المُؤتَمر العَالمِي الأوَّل لعمَارة المَسَاجدْ

THE FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE ON MOSQUE ARCHITECTURE

5-7 DECEMBER 2016 ٦-٨ ربيع الأول ١٤٣٨ هـ

جامعة الدمام
UNIVERSITY OF DAMMAM

جائزة عبد اللطيف الفوزان
Abdullatif AlFozan Award
for Mosque Architecture لعمارة المساجد



﴿إِنَّمَا يَعْمُرُ مَسَاجِدَ اللَّهِ مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَأَقَامَ الصَّلَاةَ
وَآتَى الزَّكَاةَ وَلَمْ يَخْشَ إِلَّا اللَّهَ فَعَسَى أُولَئِكَ أَنْ يَكُونُوا مِنَ الْمُهْتَدِينَ﴾

(القرأن الكريم - سورة التوبة - الآية ١٨)

المُؤتَمر العَالمِي الأوَّل لعمَارة المَسَاجدْ

THE FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE ON MOSQUE ARCHITECTURE

الخبرات العملية الرائدة والحلول الابداعية القابلة للتطبيق

تنظيم

جائزة عبد اللطيف الفوزان لعمارة المساجد

مجموعة الفوزان القابضة

جائزة عبد اللطيف الفوزان
Abdullatif Al Fozan Award
for Mosque Architecture لعمارة المساجد

كلية العمارة والتخطيط

جامعة الدمام - المملكة العربية السعودية

جامعة الدمام
UNIVERSITY OF DAMMAM

المحتويات

المقدمة

يعد تنظيم "المؤتمر العالمى الأول لعمارة المساجد (ICMA 2016)" في مدينة الدمام بالمملكة العربية السعودية هو باكورة وثمرة الاتفاق والتعاون بين كل من "جائزة عبد اللطيف الفوزان لعمارة المساجد" وجامعة الدمام متمثلة فى كلية العمارة والتخطيط. حيث تلاقت اهتمامات ورغبات كل من الاطراف المنظمين لهذا الحدث الهام والذى هو فخر واعتزاز للجائزة والتى تأسست عام 2012 لتعتبر منصة عالمية لتنمية عمارة المساجد فى ارجاء العالم بأسره

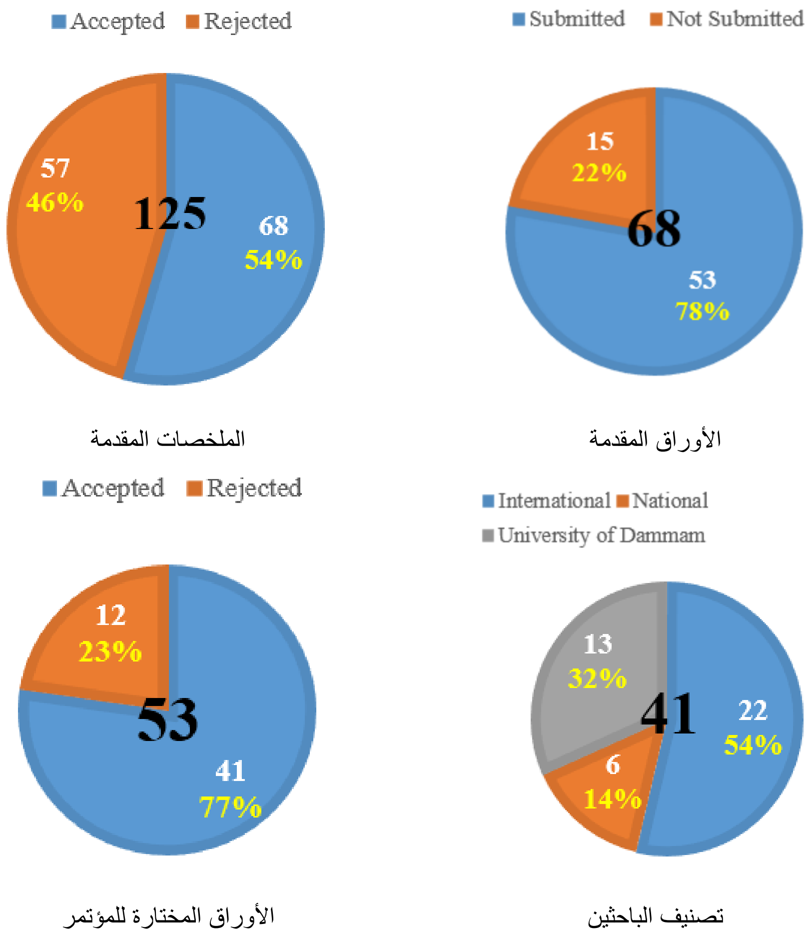
فهناك العديد من الأسباب التي توضح أهمية موضوع عمارة المساجد. فوظيفة المسجد تشمل نطاقا واسعا من الأنشطة الروحانية و التعليمية و الثقافية و السياسية و الإقتصادية اللازمة للمجتمع. ومن المفترض نظريا أن هذه الوظائف لا يمكن ان تتحقق و تدرك كاملة و تتكامل في بينها داخل فضاء المسجد الا من خلال تطبيق الخبرات العلمية الكافية و المناسبة في كل من اعمال التصميم و البناء بالاضافة الى اعمال التشغيل للمسجد ، ومن ناحية اخرى تعتبر عدد من المساجد التقليدية كرموز للعمارة الإسلامية. وبالتالي يوجد دائما حاجة الى الحفاظ على هويتها من الناحية الوظيفية بالاضافة الى الناحية الجمالية على حدا سواء، وهو ما يبرز الاهمية الخاصة لعملية التصميم والتشييد للمساجد مما يدعو الى اقامة وتنظيم فعاليات علمية تفاعلية وحصرية بين الأكاديميين والمهندسين المعماريين والباحثون والمهنيون لتبادل الخبرات ووجهات نظرهم. فمثل هذه الفاعليات تؤدى الى رفع وتطوير مبادئ الاستدامة وكفاءة استخدام الطاقة بمبانى المساجد مع المحافظة على سماتها المعمارية والجمالية التقليدية.

ولتنظيم المشاركات والمناقشات العلمية تم تصنيف موضوعات المؤتمر إلى ثلاثة محاور رئيسية: (أ) الخبرات العملية المعاصرة الرائدة فى مجال التصميم المعمارى وعلاقة المسجد بمحيطه الحضرى، (ب) الحلول التقنية التطبيقية المبتكرة، (ج) الدروس المستفادة من الماضي وتطبيقتها على الواقع. المحور الأول يحتوى على ثلاثة محاور فرعية: خبرات التصميم المعماري المبتكر، المساجد والمحيط الحضري، تأثير الخبرات العملية الرائدة. فمجرد الإعلان عن المؤتمر، كانت هناك مشاركات واسعة من الأوساط البحثية العالمية ومن المعماريين والمهندسين. ويتضح ذلك من عدد ملخصات الأبحاث التي وردت للمؤتمر. وهو ما يوضحه شكل رقم (١).

تم فحص الملخصات المقدمة والأوراق الكاملة من خلال مراجعة مزدوجة سرية من قبل لجنة تحكيم دولية تضم ٣٣ استاذ من مختلف جامعات العالم ، تم اختيارهم وفقا لمعايير الجدارة العلمية بالاضافة الى علاقتها بمحاور وموضوعات المؤتمر. فمن مجموع ال ١٢٥ ملخص التى تم تلقيها ، تم قبول ٦٨ ملخص و ٥٣ ورقة تم تقديمها، تم قبول ٤١ ورقة بحثية؛ فأكثر من ٥٠٪ من الأوراق المقبولة هي من الباحثين الدوليين، ٣٢٪ من الباحثين من جامعة الدمام و الباقي من عدة جامعات من داخل المملكة شكل رقم (١).

تم فحص جميع الأوراق البحثية وضمان امتثال محتويات كل ورقة لقواعد حقوق التأليف والنشر .وأخيراً تم مراجعة جميع الأوراق لتدقيق تحرير اللغة والتأكد من مراعاة ضوابط الشكل وتنسيق الكتابة قبل تسليمها للطباعة. تضمن الكتاب ملخصات لجميع الأوراق باللغتين الإنجليزية والعربية. وقد تناولت الأوراق البحثية قضايا هامة تتعلق بمحاور المؤتمر، وتم ترتيبها في تسلسل منطقي في الصفحات التالية.

يشرف المؤتمر كوكبة من المتحدثين الرئيسيين من الخبراء المتميزين فى المجال المعمارى خاصة في مجال عمارة المساجد وهم: الاستاذ الدكتور الأمير خالد عبد الله محمد مقرن المشاري- المملكة العربية السعودية، المهندس المعماري عبد الواحد الوكيل- مصر، الأستاذ الدكتور أشرف سلامة –المملكة المتحدة، الأستاذ الدكتور طارق محمد حسان- المملكة المتحدة، الأستاذ الدكتور ربيع محمد رفعت- أستراليا، الدكتور زهير فايز- المملكة العربية السعودية، المعمارى إمري أرولات- تركيا.



شكل رقم ١: تصنيف الملخصات والابحاث

ومما لا شك فيه أن مشاركة هذه النخبة المتميزة سوف تسهم فى تقديم مساهمات وإضافات علمية قيمة تساعد فى إيجاد حلول عملية للقضايا المثارة حول مختلف محاور المؤتمر. كذلك الجلسة النقاشية حول "الرؤية المستقبلية لعمارة المساجد" والتى يرأسها الأستاذ الدكتور المعمارى أحمد

فريد مصطفى الذى يعد أحد مؤسسى كلية العمارة والتخطيط بجامعة الدمام. ان حصيلة فعاليات المؤتمر من كلمات للمتحدثين الرئيسيين وعروض الأوراق بالجلسات اليومية والجلسة النقاشية ستسهم بمشيئة الله في وضع تصور للاتجاهات المستقبلية المتوقعة لعمارة المساجد والتي سيتم مراعاتها في الفعاليات المزمع تنظيمها انشاء الله ضمن اتفاق التعاون بين جائزة عبد اللطيف الفوزان لعمارة المساجد وجامعة الدمام.

كذلك يتقدم فريق العمل بالشكر والعرفان للادوار القيادية التي اضطلع بها كل من: معالي مدير جامعة الدمام الأستاذ الدكتور عبد الله بن محمد الربيش، سعادة المدير التنفيذي لمجموعة الفوزان القابضة الأستاذ عبد الله بن عبد اللطيف الفوزان، سعادة وكيل جامعة الدمام ورئيس اللجنة المنظمة للمؤتمر الأستاذ الدكتور عبد الله بن حسين القاضي ، سعادة السكرتير العام لجائزة عبد اللطيف الفوزان لعمارة المساجد الدكتور إبراهيم مبارك النعيمى، سعادة عميد كلية العمارة والتخطيط ورئيس اللجنة التنفيذية للمؤتمر الأستاذ الدكتور عبد السلام بن على السديري

وعليه تتقدم لجان العمل بالمؤتمر بعميق الشكر والتقدير والعرفان لما حظى به من دعم وتوجيه ورعاية: **صاحب السمو الملكى الأمير سعود بن نايف بن عبد العزيز آل سعود - أمير المنطقة الشرقية.**

كما يتقدم المنظمون بعظيم الشكر والتقدير الى **صاحب السمو الملكى الأمير سلطان بن سلمان بن عبد العزيز آل سعود** رئيس الهيئة العامة للسياحة والتراث الوطنى - وأمين مجلس أمناء جائزة عبد اللطيف الفوزان لعمارة المساجد - لدعمه الكبير للمؤتمر.

والتقدير والشكر للمجهود الكبير لسعادة رئيس اللجنة العلمية سعادة الأستاذ الدكتور محمد عصام شعوط، سعادة عضو اللجنة العلمية الدكتور سيد محمد سيد احمد، سعادة عضو اللجنة العلمية الدكتور أيمن هاشم عبد الرحمن السيد ، وسعادة الدكتور عبد المجيب محرر الابحاث العلمية وجميع أعضاء لجان المؤتمر، والمحكمين والمحررين. والشكر الخاص للمتحدثين الرئيسيين، والباحثين، والعارضين، وكافة المشاركين الذين أثروا هذا المؤتمر. وأخيرا وليس بآخر كل الشكر والامتنان لمن كان له دور مباشر او غير مباشر في نجاح هذا المؤتمر.

اللجنة العلمية

جامعة الدمام - المملكة العربية السعودية

ربيع الاول ١٤٣٨ - ديسمبر ٢٠١٦

لجان المؤتمر

اللجنة المنظمة

أ.د. عبد الله بن حسين القاضي **رئيسا**
نائب رئيس جامعة الدمام للتنمية والدراسات وخدمة المجتمع
أ.د. عبد السلام بن على السديري
عميد كلية العمارة والتخطيط - جامعة الدمام
د. إبراهيم مبارك النعيمى
جائزة عبد اللطيف الفوزان، مجموعة الفوزان القابضة
د. صالح القوم
جائزة عبد اللطيف الفوزان، مجموعة الفوزان القابضة
السيد/ إبراهيم الخالدى
مدير إدارة العلاقات العامة والاعلام بجامعة الدمام

اللجنة العلمية

أ.د. محمد عصام على شعوط **رئيسا**
كلية العمارة والتخطيط - جامعة الدمام
أ.د. عبد السلام بن على السديري
عميد كلية العمارة والتخطيط - جامعة الدمام
د. سيد محمد سيد أحمد
كلية العمارة والتخطيط - جامعة الدمام
د. أيمن هاشم عبد الرحمن السيد
كلية العمارة والتخطيط - جامعة الدمام
د. بهزاد صيداوى
كلية العمارة والتخطيط - جامعة الدمام

اللجنة العلمية الدولية

أ.د. طارق محمد حسان
استاذ معلوماتية البناء، جامعة لافبرا، المملكة المتحدة
أ.د. أشرف سلامة
استاذ العمارة، جامعة ستراثكليد، المملكة المتحدة
أ.د. ربيع رفعت
استاذ العمارة، جامعة سيدني، استراليا وجامعة أسيوط، مصر

لجنة مراجعة الأوراق البحثية

١. أ.د. أحمد راشد، الجامعة البريطانية في مصر، مصر
٢. أ.د. أحمد عقيل، CIB-MENA، الامارات العربية المتحدة، كندا
٣. أ.د. اسلام الغنيمى، جامعة البحرين، مملكة البحرين
٤. أ.د. أشرف سلامة، جامعة ستراثكليد ، المملكة المتحدة
٥. أ.د. السيد عامر، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
٦. د. إيمان دومان، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
٧. د.بهزاد صيداوى، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
٨. د.جلال عبادة، جامعة عين شمس، مصر
٩. د.جمال القواسمى، جامعة الملك فهد للبترول والتعدين، المملكة العربية السعودية
١٠. د.جهاد عوض، جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا، الامارات العربية المتحدة
١١. أ.د. حازم عفيفى، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
١٢. أ.د. حازم عويس، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
١٣. أ.د. حسام الدين البرومبلى، جامعة عين شمس، مصر
١٤. أ.د. خالد الشيبانى، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
١٥. أ.د. خالد دويدار، الجامعة البريطانية في مصر، مصر
١٦. أ.د. ربيع رفعت، جامعة أسيوط، مصر
١٧. د.رفيق حسين، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
١٨. د. ريهام محمود عبد اللطيف، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
١٩. أ.د. صالح على الهذلول، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
٢٠. أ.د. على جبر، جامعة القاهرة، مصر
٢١. أ.د. على عبد الرؤوف، وزارة البلدية والبيئة، الدوحة، قطر
٢٢. أ.د. عمر خطاب، جامعة الكويت، الكويت
٢٣. د.فارس المزيد، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
٢٤. د.فايز الشهرى، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
٢٥. د.قاسم الطيب، جامعة كونكورديا، كندا
٢٦. أ.د. محمد أسامة الحريري، جامعة بنها، مصر
٢٧. د.محمد الحفناوى، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
٢٨. د.محمد جلال استنبولى، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
٢٩. د.محمد رحال، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية

٣٠. د.محمد سعيد الغامدى، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
٣١. أ.د. محمود عبد اللطيف، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
٣٢. أ.د. نوبى محمد حسن، جامعة أسيوط، مصر
٣٣. أ.د. يحيي عبد المنعم، جامعة عين شمس، مصر

مسجد المستقبل: التصميم للروحانية والخشوع بين الاصالة والخيال والإبتكار

جلال محمد عباده

أستاد مساعد، جامعة عين شمس، مصر
galal.abada@gmail.com

المستخلص:

تقترح هذه الورقة أن من أهم التحديات التصميمية في تصميم المسجد تلك التي تتمثل في تهيئة وتشكيل فراغ الصلاة للعبادة والتأمل وفي براعة التصميم في إضفاء الروحانية والخشوع والسكينة والسمو. كما يتضح الإمتياز التصميمي في الإبداع والتجديد في إستخدام العناصر الوظيفية والتشكيلية والمواد والإضاءة الطبيعية ومعالجات الصوتيات وأساليب الراحة الإنسانية والتفاصيل المعمارية لخلق أجواء من السكينة والخشوع. بالأضافة إلي إضفاء معاني فراغية ورمزية ملاءمة لرهبة التعبد وعظمته. وتوضح النماذج المعمارية المتفردة لعمارة المسجد في مواقع كثيرة من العالم الإسلامي على مر العصور مدي التميز الذي حققته في مواجهة التحديات التصميمية الكبيرة من خلال توجهات معمارية أصيلة مختلفة.

ومع التطور المعماري الهائل في السنوات الأخيرة، نمت وتطورت توجهات عديدة بلغة تجديدية، تستكشف أفاق مستقبلية في تصميم المسجد المعاصر، وتحاول ترسيخ معاني ورؤى معمارية جديدة لإضفاء أجواء من الروحانية والتأمل والهدوء- ليس فقط في الكيفية التي تتم بها تشكيل فراغات الصلاة بالمساجد- وإنما تمتد لإبراز معاني الدور الروحاني والرمزي الذي يقوم به المسجد في النسيج المباشر له، وفي الخبرات الفراغية والبصرية التي يضيفها وجود المسجد في المحيط حوله. وتمتد أيضا إلي تفاعل الوجود المادي والمعنوي للمسجد مع السياق الأشمل للمدينة. وتطرح هذه التوجهات الجديدة جدليات معمارية وعمرانية وجمالية غير مسبوقة لتبصر ورؤية مسجد المستقبل، وتختلف في طبيعتها وفي توجهاتها وبعض أهدافها عن الخبرات الأصيلة المتراكمة لتصميم المساجد. ويهدف هذا البحث إلي طرح قراءة وتحليل نقدي لأهم التوجهات المعمارية لتصميم المسجد المعاصر بما يساعد على أداء الصلاة والعبادات في أجواء تهيئ للخشوع والتأمل والسكينة. ويقوم التحليل النقدي بناء على دراسة وتقييم التحولات المعمارية وتفاعلاتها المتبادلة بين الأشكال والفراغات والمعاني والتعبيرات الرمزية. ويتوقع أن تستخلص الدراسة أهم الخصائص التي تميز التوجهات التصميمية للمساجد المعاصرة وأهم الأسس التي تقوم عليها هذه التوجهات في طرح مفاهيم جديدة الإبتكار والإبداع، مما يمكن معه إستشراف أفاق جديدة لتصميم المساجد في المسقبل القريب.

الكلمات الدالة:

المسجد المعاصر – الروحانية والخشوع – الأصالة والإبتكار- التوجهات المعمارية.

FUTURE MOSQUE: DESIGN FOR SPIRITUALITY AND REVERENCE BETWEEN AUTHENTICITY, IMAGENATION AND CREATIVITY

Galal Abada

Associate Professor, Ain Shams University, Egypt
galal.abada@gmail.com

Abstract

This paper suggests that the most important challenges facing the design of contemporary mosques are the creation of the praying space for the worship and contemplation, and in the design creativity in enabling spirituality, reverence and serenity in the design. Design excellence is represented here in the creativity and innovation in the use of functional and formal elements, materials, natural lighting and sensitive acoustics design and relevant details to create an atmosphere for tranquility and reverence. Moreover, adding relevant spatial and symbolic meanings for the relevance and worship sacredness should also be considered. Over time, the unique inherited models for mosque architecture in various locations in the Islamic world pointed out the excellence achieved in copying with the immense design challenges for new requirements in coping with various authentic architectural trends. With the immense architectural development in recent years, several design trends with an innovative language have been grown up and developed, attempting to explore futuristic prospects in the design of contemporary mosque. They seek to consolidate new meanings and visions to convey an innovative atmosphere of spirituality and meditation, not only in the formation of praying spaces, but also, extends the symbolic and figurative meanings for the mosque architecture within the surrounding context. These new trends address unprecedented architectural, urban and aesthetic controversial issues and an extraordinary insight for envisioning the future mosque. They are different in nature, orientations and objectives for the conservative accumulated experiences for the mosques design.

This paper aims to address a critical reading and analysis for the most important design trends of contemporary mosques, in which they are empowering the performance of praying in an atmosphere of reverence, meditation and serenity. based on the study and review of the current architectural changes and their interactions between forms and spaces, as well as meanings and symbolic expressions. The paper draws on the most important characteristic of contemporary trends of mosques design trends and the most significant principles of these trends in the introduction of new conceptions of creativity and innovation, consequently, foreseeing new horizons for the design of mosques in the near future.

Keywords

Contemporary Mosque - Spirituality and Reverence - Authenticity and Creativity - Architectural Trends.

١- مقدمة

أرست النماذج المعمارية الرئيسية للمساجد على مر العصور الإسلامية تقاليد عريقة لتصميم وبناء وفنون وزخرفة المساجد وإبتكرت الأشكال والعناصر والتفاصيل ليتميز كل نموذج عن غيره وليعبر عن رؤية المجتمع المحيط وعن ظروفه الثقافية والتقنية والفنية. وقد تحققت الروحانية في عمارة المسجد بأساليب مختلفة تتضح بعض مظاهرها في تعبيرات تسامي المآذن للأعلي في عنان السماء، وفي تأمل تعانق القباب مع خط السماء وفي إندماج الفراغات الخارجية حول المسجد بمدخله وفراغاته وأروقته، في إشارة الي تداخل الظاهر بالباطن وتوحد الزخارف بالتفاصيل وتناغم التجريد مع الطبيعة.

وتتباين المساجد اليوم في تعبير عناصرها والمعاني الرمزية التي تشير اليها والأحساس بالروحية التي تتولد لدي المصلين بها. وذلك تبعا لأختلاف بيئاتها وتباين السياقات الثقافية والعمرانية التي تطورت فيها. وتحمل المساجد ارث شكلي مفعم بالقيم المعمارية والمعاني الرمزية. ومع تحولات التقنيات الحديثة في التصميم والإنشاء، شهدت المساجد ظهور نماذج جديدة تقوم على إستحداث لغة معمارية جديدة تتماشي مع هذه التحولات وتستغل مقوماتها لإكتشاف أنماط جديدة لعمارة المساجد تقوم على الخيال والتجديد.

٢- الروحانية والخشوع Spirituality and Reverence

لا يوجد تعريف للروحانية بصورة شاملة متفق عليه. وبصفة عامة، يواجه تحديد "الروحانية Spirituality" وما يرتبط بها من تهيئة الأجواء الفراغية للمسجد بما ينبغي ان تتسم به من سكينة وخشوع وتأمل - تحدياتً فكرية صعبة. وتتعلق الروحانية بالتجارب والخبرات المكتسبة من خلال تأدية شعائر تعبدية. وتتناول اغلب التعريفات الروحانية كتوجه نحو كل ما يتعلق بالأمور المتعلقة بالروح. وربما يكون أوضح تعريف للروحانية هو التعريف الذي قدمه وليم جيمس (James 1998) أنها "محاولة لتكون في وئام مع أمر الغيب"، ويعني حاجة الإنسان للتسامي، والاتصال مع الذات (دايسون وآخرون ١٩٩٧).

تتناول الأدبيات الغربية هذه الإشكالية من حيث إرتباطها بصناعة الأماكن التي تحمل روح الحياة (Alexander1979) والمتسمة بخصائص القداسة والإنفصال عن الدينوية (Tuan 1978). وذلك بالإضافة إلي تفسيرات ظاهرة الروحانية المرتبطة بمعاني التصميم "للتعبير عن الكمال" (Alexander 2004) وقيم العمارة "السامية" التي تعتمد في أغلبها على المثاليات الهندسية، والتصميم "الجمالي"، المشتق من تطبيقات

علم الجمال المعماري ومثالياته الفنية"، أضافة إلي "العمارة الميتافيزيقية"، التي تتطرق إلي أبعاد فراغية وهندسة مثالية وظواهر لم تتكشف بعد، وتتعدي التعبير عن النواحي الذاتية الي التعبير الموضوعي عن جوهر وكنه الفراغات والأشكال.

وتوفر التفسيرات اللغوية أبعاداً أخري للروحانية قد تساهم في كشف علاقتها بالعمارة والتصميم. فتشير التفسيرات باللغة العربية أن الروحانيّة هي "كل ماهو قائم على إثبات الروح وسموها على الماديات". بينما الخشوع في اللغة هو "الخضوع والسكون". قال تعالي {وَخَشَعَت الأصْوَاتُ لِلرَّحْمَنِ فلا تَسْمَعُ إلا هَمْساً} سورة طه: ١٠٨، أي سكنت. والخشوع هو "قيان القلب بين يدي الرب بالخضوع والذل، وأن "أصل الخشوع لين القلب ورقنه وسكونه وخضوعه وانكساره، فإذا خشع القلب تبعه خشوع جميع الجوارح والأعضاء، لأنها تابعة له" (الحنبلي). وبالتالي، يهدف تصميم دور العبادة الي إستيفاء متطلبات تهيئة الفراغات لأداء العبادات في روحانية وخشوع. ويمكن تصنيف ادبيات مجالات "التصميم للروحانية" إلي:

- التفسيرات الفلسفية والنقدية: وهي علي ندرتها توفر بعض المنطلقات التي يمكن أن يقوم بناء عليها البحث الجاد لفهم معاني الأماكن وقيمها المعنوية والتهيئة الفراغية للتعبد وأجواء أداء الشعائر.
- الكتابات الفقهية: وهي أحكام وإرشادات تتناول معاني الروحانية والخشوع في أطار فقه بناء المساجد والنواحي المختلفة لتهيئة أماكن التعبد الي التفاصيل الفقهية للمساجد وبعض إعتباراتها التصميمية.
- الأدبيات التاريخية والجمالية: وتتناول الجماليات للمساجد والمباني الدينية في العصور المختلفة واستخدامها لعناصر فراغية وأشكال معمارية والنسب الهندسية في التصميم والمؤثرات كالنور والظل والمعالجات الصوتية ودمج عناصر الطبيعة في التصميم لتوفير أجواء تتسم البساطة وتهيئ للخشوع والتجربة الإيمانية.

٣- الروحانية في عمارة المسجد Spirituality in Mosque Architecture

عبرت عمارة المسجد في مضمونهما على مر العصور المختلفة بشكل مادي مباشر، وآخر روحاني غير مرئي مما أمكن من خلق الإحساس بالتواصل البصري. وقد تجسدت بعمارة المسجد وفنونها المعاني التي تعكس قيمة الفراغ وتهيئة مكان العبادة وتنظم الحيز الفراغي "ليوازن ما بين الاحتياجات الوظيفية والبعد الروحاني العميق (جرادات)، مما أدى إلى ظهور أنماط وفراغات معمارية جديدة ومعبرة عن

وظيفتها ورمزيتها. وتمثل المعالجات الفراغية والعناصر المعمارية والزخارف والنقوش والكتابات أبعاداً روحانية مميزة تبعث الحاجة إلى التأمل والتدبر.

وعلى سبيل المثال، تتضح الرهبة والروحانية في عمارة المسجد في تلاشي المأذن في عنان السماء، وفي الخطوط الخارجية للقبّاب التي تتعانق فيها الأرض والسماء وفي إحتواء حوائط المسجد لفراغاته الداخلية وفي التوحّد بين الزخارف والتفاصيل وإندماج الداخل بالخارج فيها، وتضاد الظاهر والباطن منها وفي تناغم التجريد مع الطبيعة، ويختفي الاختلاف والتضاد. كما تتجلّى الروحانية في تهيئة فراغات المسجد وموائمة خصائص الأشكال لاداء الشعائر وتصاعد الابتهالات، وسكنات الخشوع والحضور الإيماني، والتعبير عن المعانى عند تأمل جوهر باطنها وأنكشاف أسرارّها.

ويرتبط التصميم للروحانية بما تثيره الفراغات من أحاسيس الرهبة والمهابة، ويرمز لمعانى التسامي والترفع عن المظاهر الدنيوية، ويضعنا في حالة وجدانية روحية (Spiritual Moods) صميمة، تستدعي الخشوع والورع. وهذه الأحاسيس الروحانية ليست جزءا من عمارة المسجد نفسه، ولا هو صفة فيه، وإنما تتعلق بما يصل الإنسان بالأحساس، أي أن الإنسان هو الذي يتصور الحالة الوجدانية الروحانية ويستشعر وجودها أثناء اداء الشعائر.

وقد مرت عمارة المسجد في تعبيرها عن الروحانية والخشوع بمراحل تطوير وتجريب لإستيعاب "التغيرات الوظيفية والتعبيرعن المجتمعات المحلية حولها" (جرادات ٢٠٠٤). وتتضح في:

- تنوع وتعدد الأنماط المعمارية للمساجد التي توضح أساليب الترابط الفراغي،
- ترابط بين الداخل والخارج من خلال تنوع التشكيل بالعناصر الفراغية المختلفة،
- إتباع المبادئ التصميمية كالتماثل والثنائيات والتضاد بين الأشكال والعناصرا للتأكيد على الكمال والمثالية،
- براعة التشكيل بالاضاءة الطبيعية والعناية بتصميم تتابع الاحاسيس الضوئية بين داخل المسجد وخارجه،
- المعالجات الصوتية للفراغات المختلفة لعزل مكان التعبد عن الضوضاء الخارجية لتوفير السكون والهدوء.

- التأكيد على الرمزية من خلال الدلالات والإشارات الي الجوانب الروحانية والمساعدة على التأمل والتفكر.

٤- نحو عمارة مستقبلية للمسجد: الثابت والمتغير Towards Future Mosque Architecture

يرجع بعض الباحثين أن غالبية المساجد قد بنيت وتطورت بناء على التصميم الأساس للمسجد النبوي الشريف، والذي تكون من مستطيل بسيط يتوسطه صحن مفتوح إلى السماء أحاطت به لاحقا به أيوانات جانبية مغطاة (مؤنس ١٩٨٢، ص٨٦). وتتمثل أهم العناصر الثابتة للمساجد التقليدية في:

- المدخل: يتحدد بموقع المسجد، مثل المداخل المحورية والمجازات القاطعة والمداخل المنكسرة، وغيرها.
- الميضأة: للوضوء قبل أداء الصلاة وتسمي أحيانا بالفسقية وفي الغالب توجد في منتصف الصحن
- الصحن: الفناء المكشوف (الصحن) الدي يوجد في مساجد عديدة ويتوسط فراغاتها.
- المصلي: وتستند عادة على أعمدة مرتفعة الي السقف أو تغطي بأسقف فراغية كالقباب والقبوات.
- المحراب: الحنية الغائرة في حائط القبلة وتحدد اتجاه القبلة.
- المنبر: المنصة الصغيرة التي يعتليها الإمام لألقاء الخطب من خلال سلم صغير.
- المئذنة: المنارة المرتفعة التي يصل اليها المؤذن لرفع الأذان.
- الفتحات: وتتمثل في الشبابيك والقمريات وغيرها ولها قيمة فنية كبيرة لإدخال الضوء الطبيعي الي المسجد.
- الأسطح: وتتباين بإستخدامات الزخارف والخطوط والنقوش والمواد والألوان وغيرها في تشكيلات مختلفة.

ويحدد الوكيل أهم انماط المساجد التقليدية في الأنماط الأتية (الوكيل ١٩٨٧ ص ٢٢):

- المساجد ذات الصحن المركزي: وتعود اليها مساجد العصور الإسلامية الأولي مثل مسجد القرويين بفاس.
- المدرسة ذات الإيوانات والتي تنتظم اربعة ايونات على جهات الصحن فيها تخصص كل منها لدراسة مذهب فقهي من المذاهب الأربعة مثل مسجد السلطان حسن بالقاهرة.
- مسجد القباب المركزية: ويعتمد على وجود قبة ضخمة تغطي قاعة الصلاة وتحاط بقباب وانصاف قباب من جهاتها الأربعة مثل مسجد السلطان أحمد في أسطنبول.
- المسجد ذو التكوين المركب: يحتوي على قاعة رئيسية تنفتح عليها اربعة ايونات، أكبرها هو مدخل قاعة الصلاة التي تعلوها قبة رئيسية ضخمة، مثل مسجد الشاه بإصفهان.

وتتحدد أهم خصائص الروحانية وأجواء الخشوع التي تكونت وتطورت في المساجد التقليدية في:

- تصميم المسجد بحيث يكون نقطة محورية للمحيط الموجود به، على أن يكون في الأساس مكانًا للعبادة.
- ضمان الحصول على جو عام مريحٍ نتيجة للتصميم الموحي ببيئة روحانية آمنة.
- إيجاد مكان هادئ يساعد على التعبد والتدبر، ويساعد على ذلك تقليل الإضاءة والزخارف في المسجد.
- الإحتفاء بالمسجد كدار للعبادة من خلال تصميم المساحات الداخلية والخارجية على نحو ملائم.
- استخدام مواد وألوان وملامس سطوح متجانسة هادئة وعناصر تجميل متناسقة ومختارة بدقة.

٥- التحولات الحالية Current Transformations

يرتبط السياق المادي للروحية في تصميم المسجد بالتحولات الحالية في الأشكال المادية للمساجد. وقد شهدت عمارة المساجد ظهور نماذج جديدة مع تحولات التقنيات الحديثة في التصميم والإنشاء، تتماشي معها وتستغل مقوماتها لإكتشاف أنماط

معمارية جديدة. وذلك بالإضافة إلى ما تطرحه هذه التحولات من إشكالية محتدمة بين الهوية الثقافية والتعبير عن الذات من ناحية، وبين التحولات الحالية التي تسود المجتمعات كنتيجة للمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتقنية من ناحية أخري. وفي الوقت الذي يتمسك فيه البعض بضرورة استمرارية القيم التقليدية في البناء، فإن آراء أخرى تدعو إلى الابتكار والإبداع في اللغة المعمارية وإعادة النظر في دور المسجد ليكون أكثر ملاءمة وفعالية للأزمنة المعاصرة ولمستقبل المجتمعات.

ويتيح تصميم هذه الأنماط دراسة وفهم المتغيرات الحالية من خلال "طرح مزيج من الأشكال تتضمن ما يدمج الماضي بالحاضر وأصالة التقاليد المعمارية بالتكنولوجيا" (Kishwar 2014). وتعبر الأراء والطروحات المختلفة في هذا الصدد عن التحولات الرئيسية في دور المسجد. ووفقا لجرابار، فقد المسجد المعاصر الكثير من الروابط العضوية مع الحياة العمرانية في المدينة. بينما كان الدور التاريخي للمسجد تاريخيا جزء لا ينفصم عن من مجمع أكبر فيه عدة وظائف أخرى من الصلاة والإستخدامات الاجتماعية والثقافية (Grabar 1999).

ويري اركون أن العناصر الرمزية للمسجد مثل المأذنة والمنبر، والفناء، الوضوء، تكمن أهميتها في مضمونها كرموز وعلامات وليس في شكلها المادي وليس لها أية قداسة، وبالتالي قد تكون قابلة للتغيير عبر الزمن (Arkoun 2002).

ويمثل كلا من مسجد الملك فيصل بإسلام أباد (المعماري: ودعت دالوكاي، بني في ١٩٨٧) ومسجد النيلين بأم درمان (تصميم جمار الدولة عبد القدير وبني في ١٩٧٦) نماذج مهمة بتأثرها بالنزعات الحداثية المتنامية وبالإستفادة من تقنيات الإنشاء الجديدة وقت بنائها. وتميزت هذه المساجد باختفاء الأعمدة والأروقة وأستخدام تغطيات لمساحات كبيرة وتقديم أشكال وتقنيات جديدة.

ويمضي مقترح مسجد الدولة ببغداد (مقدم من روبرت فنتوري Robert Venturi عام ١٩٨٣) في نفس التوجه مع تقديم مبالغات تشكيلية وصياغات جمالية سطحية في حجم العناصر (مثل القبة الضخمة التي تغطي معظم فراغ المسجد وفي المسطحات الزخرفية الكبيرة بالفراغات الداخلية).

وشهدت أستخدمات جديدة للأضاءة الطبيعية وتضخيم المقياس والإحتواء لفراغاتها، وفي التجريد والتبسيط لعناصرها في حداثية تتسم بالعديد من الأشارات الرمزية، وبإختفاء بعض العناصر التقليدية للمسجد وفي التجريد الهندسي. وبالطبع، أتاحت هذه النماذج محاولات عديدة لتقليدها ونشرها.

٦- التفسيرات المعاصرة Contemporary Interpretations:

تمثل التفسيرات المعاصرة والبحث عن صياغات تتواءم مع المتغيرات المعاصرة تطوراً هاما في تصميم المسجد المعاصر. وعلى سبيل المثال، يعد مسجد قاعة مبنى الجمعية الوطنية (مبني البرلمان، بنجلاديش) دكا، (المعماري: لويس كان Louis Kahn وبني في١٩٨٣) نموذجاً نادرا لإستيعاب تغير المعايير الاجتماعية، وفي تصميمه وتطويعه للفراغات والحجوم والتصميم بالضوء الطبيعي والسطوح لأضفاء روح السكون والخشوع الي فراغ المسجد. ويتجنب التصميم تكرار الأشكال التقليدية الي البحث في المعاني والمضامين الرمزية للمعاني التي يشير اليها المسجد كفراغ روحاني. وكذلك يقدم تصميم مسجد البرلمان التركي (المعماري شنيشي Çinici وبني في١٩٩٠) تفسبرا جديدا لعمارة المساجد التركية.

ويصف أركون هذا المسجد بأنه "محاولة متعمدة لاخفاء ومحو التعرف على الملامح التقليدية لعمارة المساجد" (أركون ١٩٩٣). ويقع المسجد في نهاية المحور الرئيسي للمجمع مبني البرلمان وينفتح فراغيا على المشهد البصري له. وللمسجد فناء صغير تحيط به قاعة للصلاة ورواق خارجي. ويتحول من خلاله محراب المسجد من كوة مظلمة إلى جدار زجاجي. وبدلا من التغطيات التقليدية بالقباب يتم تغطية السطح بمستويات متدرجة بشكل هرمي متصاعد وبدلا من المئذنة وضعت شرفة صغيرة. ولذلك، يعبر المبني عن المبادئ الرمزية لعناصره. ونشأ عن هذا التحدي تفسيراً مغايراً للعناصر التقليدية للمساجد التركية. كما يمثل مسجد شرف الدين "الأبيض" في فيسيكو بكوسوفو (المعماري: زلاتكو أوجلين Zlatko Uglje) أحد الأمثلة المهمة على التحولات الإبداعية التي تعكس تغييرات المجتمع في الوقت الذي يحافظ فيه على التواصل مع التقاليد.

ويمثل قطعاً شبه كامل مع التقليد السطحي لعمارة المساجد في المجتمع المحلي، ويعطي صورة "تقدمية". والمسجد يعتبر "محاولة جريئة لإعادة تفسير الأشكال التقليدية للمسجد في لغة معاصرة."، وهو "إنجاز فريد من نوعه في ادماج واستيعاب الحداثة في المشهد المعماري في سياق متنامي." أنظر الأشكال رقم (١) ورقم (٢).

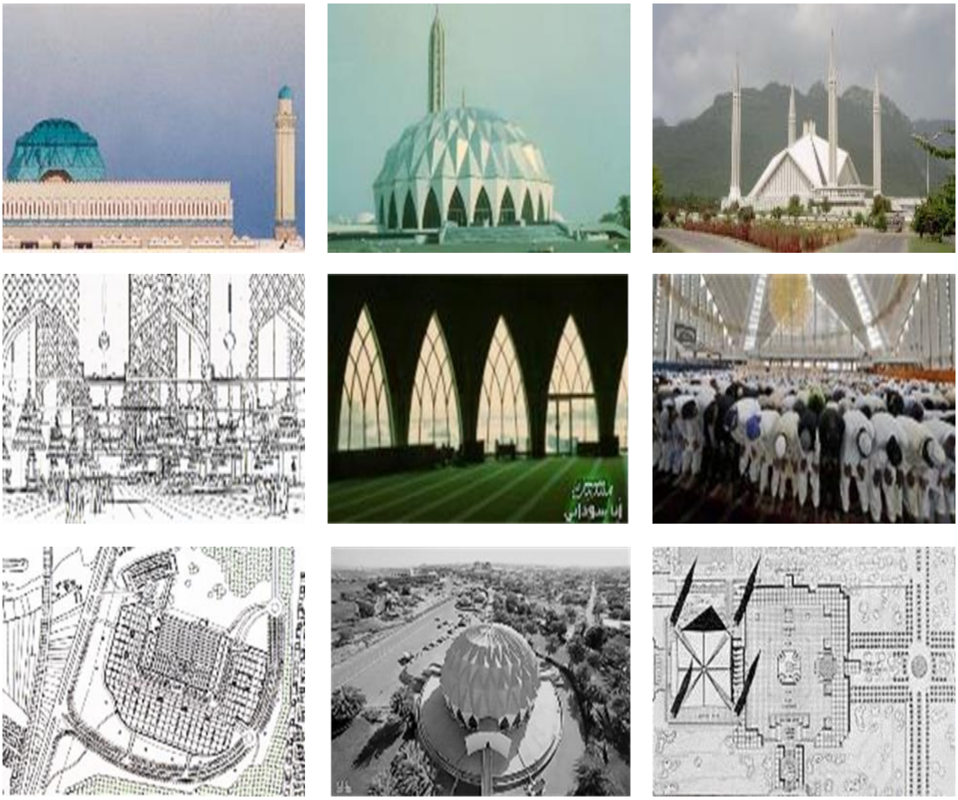
وتخلق أشكال عضوية وديناميكية بطريقة منظمة ومحكمة تساعد في نقل الأفكار من خيال الابداع إلى فضاء الواقع. وتعد "نمذجة الخصائص الطبولوجية للأشكال وتحولاتها من شكل لأخر أهم الأمكانيات التي أتاحتها التقنيات الرقمية" (مهدي، نوار ٢٠١٠). والطبولوجية هي فرع من فروع الرياضيات الهندسية التي

تهتم بطبيعة وخصائص الفراغات والأشكال الهندسية وبنيتها الكلية، كما تهتم بدراسة الخصائص المكانية والعلاقات الداخلية، والخواص النوعية للاشكال التي لا تتأثر بالتغييرات في الهيئة والحجم، عند تحولها من فراغ إلى آخر بالتشكل والتحور. وهذه الخواص لاتتغير علي الرغم مما يحدث للاشكال من ثني أو مدٍّ أو دمج بعضها ببعض.

١-١- مسجد الملك فيصل – إسلام أباد (المعماري ودعت دالوكاي ١٩٨٧)

١-٢- مسجد النيلين، أم درمان (المعماري: جمار الدولة عبد القدير ١٩٧٦)

١-٣- مسجد الدولة الكبير- بغداد (مقترح روبرت فنتوي ١٩٨٣)



المصدر:

١-١- مسجد الملك فيصل – إسلام أباد:
http://www.sacred-destinations.com/pakistan/islamabad-faisal-mosque

١-٢- مسجد النيلين، الخرطوم:
http://brownbook.tv/shine-like-a-diamond/

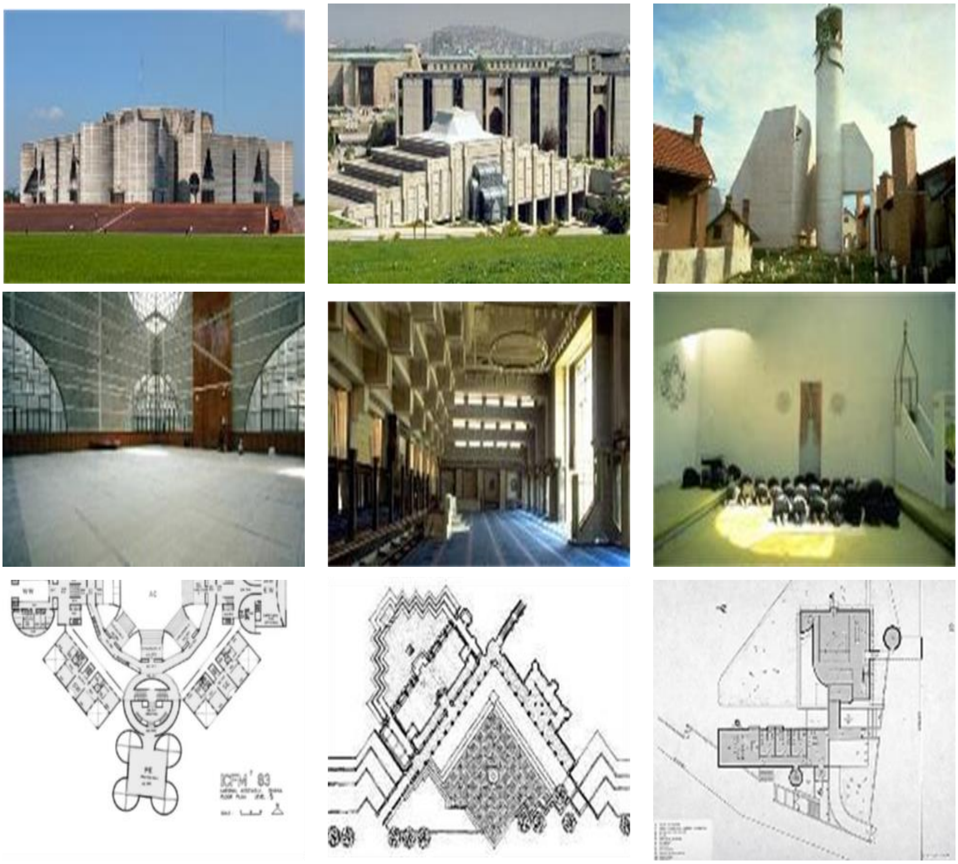
١-٣- مسجد الدولة الكبير- بغداد (مقترح روبرت فنتوري):
http://archnet.org/publications/2863

شكل رقم (١) البحث عن تعبيرات حداثية لهوية المكان – الثمانينات الميلادية

٢-١ مسجد شرف الدين – كوسوفا
(المعماري: زلاتكو أوجلين ١٩٨٠)

٢-٢- مسجد البرلمان التركي، أنقرة
(المعماري شنيشي ١٩٩٠)

٢-٣- مسجد الجمعية الوطنية – دكا
(المعماري: لويس كان ١٩٨٣)



المصدر:

٢-١- مسجد شرف الدين الأبيض – كوسوفا:
http://www.akdn.org/architecture/project/sherefudins-white-mosque

٢-٢- مسجد البرلمان التركي، أنقرة:
http://www.akdn.org/architecture/project/mosque-grand-national-assembly

٢-٣- مسجد الجمعية الوطنية – دكا :
http://archnet.org/sites/70/media_contents/9734.

شكل رقم (٢) تفسيرات معاصرة لعمارة المساجد - التسعينيات الميلادية

٧- التوجهات المستقبلية لعمارة المسجد Future Directions

تبدو تصميمات مساجد المستقبل مضادة لكل التقاليد التاريخية المألوفة للمساجد وغرائبية وصادمة في بعض الأحيان. وذلك باعتبار أن عملية توليد معاني وقيم

معمارية جديدة تنبع من التفاعلات مع سياقات مختلفة عن السياقات التاريخية التي نشأت فيها تلك التقاليد. ولأن لكل عمارة دوراً تؤديه وعصراً تنتج فيه، فإن التطورات التقنية اوجدت اسس تصميمية جديدة. وقد سهلت التكنولوجيا الرقمية عملية تجسيم التصميم والرسم لإكتشاف أشكال مبتكرة وإستحداث لغة معمارية مستقلة، اثرت بشكل كبير على عملية التصميم نفسها، في تطوير الأفكار وليس فقط لرسمها أو التعبير عنها. إذ يمكن أن يتم تزويد البرامج بعدة معطيات بها لتكون أشكالاً انسيابية ومتناسقة،

وهناك اختلافًا بين الأشكال المعمارية الطبولوجية وتلك الناتجة عن الهندسة الإقليديسية. إذ إن الأشكال الطوبولوجية لا تَهتم بالإستقامة أو التوازي أو المسافة في توليد الأشكال، لأن التعديل والتحوير يمكن أن يطرأ على هذه الأشكال. بينما الأشكال الناتجة عن الهندسة الاقليدسية تكون المسطحات المستوية فيها أساسا للتوازن.

ويتم توليد هذه الأشكال الطبولوجية من خلال تحويل معلومات التصميم إلى معادلات أو رسومات بيانية ومن ثم تطبيقها على التصميم ليقود إلى توليد أنماط من الأشكال والعناصر والمفردات المعمارية الجديدة مثل الأشكال التفكيكية Deconstruction والفقاعات Blobs والأسطح المنطبقة Folding والأشكال البارامترية Parametric وغيرها. (مهدي، نوار ٢٠١٠).

٧-١. التجريد والبساطة الرمزية Abstraction and Symbolic Minimalism

تقدم توجهات التجريد والتبسيط قراءة جديدة للمسجد لاتخلو من عمق في المضمون وفي إستقراء القيم والمعاني التي تتضمنها. ففي الوقت الذي يتم فيه النظر الي البناء المعماري للمسجد كتكوينات وظيفية بسيطة للكتل والأشكال والمسطحات بتقنيات بسيطة أو متقدمة، فهي تعبر عن أفكار ورؤي تمثل حالة روحانية معينة، من خلال إستغلال تشكيلاتها الفراغية والتلاعب بتأثيرات الضوء الطبيعي والظلال والمسطحات الزخرفية اللامتناهية وتنسيق المواقع المشحون برموز وإشارات متنوعة.
ويعتبر مسجد التجمع السكني لمركز أبحاث البترول بالرياض (المعماري: أتش أو كيه HOK) مثالا واضحا للتجريد والتبسيط الذي المشحون بإلقيم التعبيرية الجديدة. يقع المسجد وسط ساحات متتابعة، تمتد وسط مناطق خضراء باتجاه القبلة. ويتألف الشكل المكعبي للمسجد من طبقتين أولاً الزجاج المحيط بكامل الواجهات والذي تتخلله أنماط رخرفية هندسية، والطبقة الثانية هي الكتلة المصمتة وتتخللها فتحاتٌ ناشئة عن تقاطعات الزخارف الهندسية.

ويسفر الدمج بين الشفاف والمصمت تداخل الضوء والظل والاختلاف ما بين الليل والنهار مما يصنع تأثيرات مختلفة خلال اليوم وتجربةً ديناميكية تتغير مع الزمن . ويمثل مسجد بيت الرؤوف بدكا، ببنجلاديش (المعماري: مارينا تبسم Marina Tabassum وبني في ٢٠١٢) مثالا متميزا لتحقيق أجواء روحية وتعبدية بإسلوب مبسط وواضح.

ويتكون المسجد من كتلة اسطوانية الشكل داخل مربع لتسهيل الإطار الدائري لقاعة الصلاة المربعة. والمسجد "يتنفس من خلال جدران من الطوب التي يسهل للهواء النفاذ منها"، وذلك للحفاظ على التهوية في قاعة الصلاة. و"تنساب اشعة ضوء النهار المتسللة من خلال كوة في السقف الي الداخل لتضفي على جنبات المسجد أحساسا بالسلام والترحيب". (جائزة الأغاخان للعمارة ٢٠١٦).

بينما يمثل مسجد مركز الملك عبد الله المالي بالرياض (المعماري: فوكسويل FXFOWLE وبني في ٢٠١٣) مثالا أخر. ويتكون من كتلة مكعبة يكسيها الرخام الأبيض ومأذنة مثلثة الشكل منفصلة عن كتلة المسجد، الذي تغطي واجهاته المسجد مساحات زخرفية نجمية كبيرة. والمسجد بسيط في معالجته الداخلية مع كتابة أيات قرانية تغطي حائط القبلة. أنظر الشكل رقم (٣).

٢-٧. الصياغات التخيلية للعناصر التقليدية Imaginative Framing of Traditional Elements

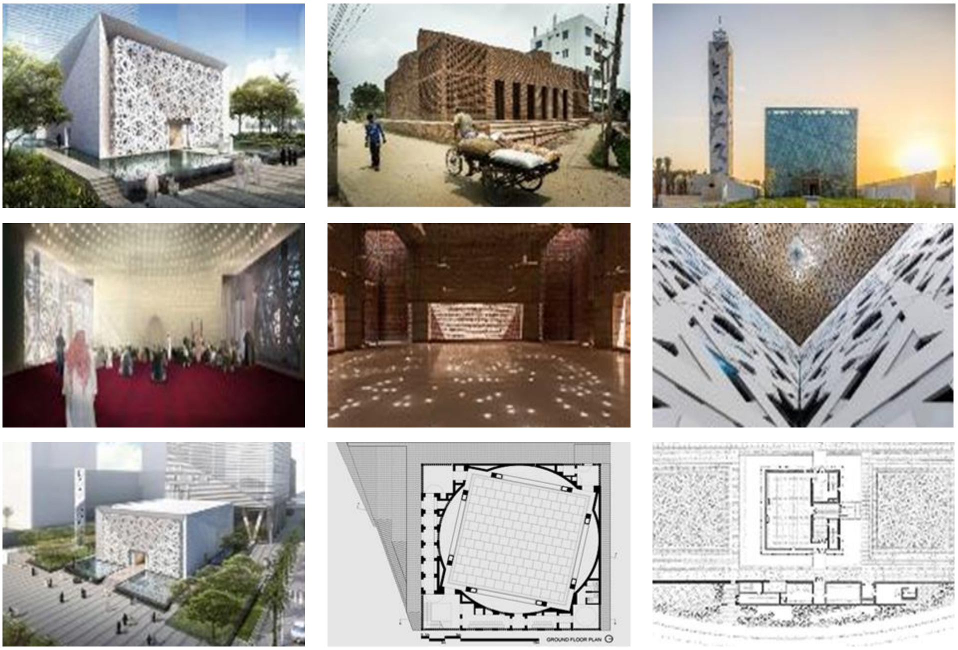
وهي التوجهات التي تنامت بتسارع ملحوظ منذ ظهور توجهات ما بعد الحداثة في العمارة Postmodernism. وتعكس الظواهر المعمارية المعاصرة، كما تتعاطف مع خصائص للعمارة المحلية بدرجات متفاوتة في محاولة للوصول الى عمارة حديثة وبسيطة وبعض هذه التوجهات تقوم على الإستفادة من الطاقات الطبيعية بما يضمن التوازن بين تحقيق الحاجات الانسانية والإستفادة من المصادر المتاحة فى تصميم تشكيلاتها وعناصرها. وعلى سبيل المثال، يعيد المقترح المقدم لمسابقة مسجد

برشتينا من شركة OODA صياغة عناصر القبة والمأذنة وصحن المسجد بإسلوب غير معتاد، يأتي مبني المسجد على شكل قبه مائله، وهي ليست مستمدة من الطراز التقليدى ولكنها تعبير عن غلاف للحماية أو الوقاية للمصلين من العالم الخارجي لبعث تعبير ديناميكي معين. في إطار تعبير الأشكال المعمارية المنتشره داخل وخارج المسجد عن تشابك وترابط بين أطراف المجتمع.

٣ -١- مسجد البحوث البترولية، الرياض
(المعماري: أتش أو كيه ٢٠١٤)

٣-٢- مسجد بيت الرؤوف، دكا
(المعماري: مارينا تبسم ٢٠١٢)

٣-٣- مسجد المركز المالي، الرياض
(المعماري: فوكسويل ٢٠١٣)



المصدر:

٣-١- مسجد مركز البحوث البترولية، الرياض:
http://www.archdaily.com/614616/kapsarc-mosque-hok

٣-٢- مسجد بيت الرؤوف، دكا:
http://www.akdn.org/architecture/project/bait-ur-rouf-mosque

٣-٣- مسجد المركز المالي، الرياض:
http://www.fxfowle.com/projects/25/king-abdullah-financial-district-mosque

شكل رقم (٣) التوجهات المستقبلية – التجريد والبساطة الرمزية

كما أن المقترح المقدم من شركة SADAR+VUGA لنفس المسابقة يقدم محاكاة للمساجد التقليديه بدرجة كبيرة وبمفهوم عصرى، والفكره الأصليه للتصميم مستمده من مسجد السلطان محمد الثانى التاريخي باسطنبول ولكن مع التعبير عن تأثير طبيعة تضاريس الموقع وعلى المعالجة المعمارية وتشكيل القبة وأجزائها. ويستمد مقترح تصميم مسجد الزهرة البيضاء في تيرانا، بألبانيا (المعماري: فستيم توشي Festim Toshi) تشكيله الأيقوني من المحاكاة المعمارية للزهرة البيضاء، والتي تعبرعن كونها رمز الجمال والنقاء، كرمز يتوافق تماما مع الإسلام.

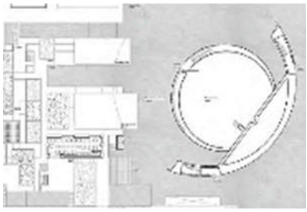
يمتد المسجد على مساحة كبيرة من الموقع ويعتمد على تخلل الإضاءة الطبيعية للمبني من جميع جوانبه. ويهدف التصميم عامة الي ابراز التماسك بين التقاليد فيما يتعلق بالحفاظ على الفراغات والوظائف التقليدية مع بناء فضاء جديد للعبادة وللمعرفة ومركزاً للثقافة. ويتفاعل التصميم مكانيا وبصريا ورمزيا مع العمران المحيط ومع المدينة ككل، وينفتح على مع المجتمع كله، وتهيئ فراغاته الداخلية أحاسيس السلام والروحية والتفاعل الشكل (٤).

ويمثل مسجد السعديات (معماريون اكس X-Architects، تحت الإنشاء) الفضاء العام الرئيسي بداخل منطقة السعديات الثقافية ذات القيمة والتميز العالمي. ولا يقتصر أستخدام المسجد على أغراض الصلاة والعبادة فقط، ولكن يستغل في أنشطة اجتماعية عديدة. تتمثل الفكرة التصميمية وقاعة الصلاة بصفة خاصة في التفسير الحداثي الهندسي للعناصر التقليدية لتوفير اجواء الحميمية والهدوء تتداخل مع الطبيعة المحيطة. ويتسرب الضوء الطبيعي من خلال هذه الأجواء إلى فراغات المسجد الداخلية. وقد تمت معالجة القبة التقليدية بتقسيمها الي شرائح تتناسق مع التموجات الهندسية العقود لتشكل وحدة معمارية وايقاع منتظم. كما أن التعامل الحساس مع المفردات التقليدية يسفر عن صناعة أجواء روحية غير تقليدية. ويتضح ذلك أيضاً في تصميم مسجد مركز التجارة العالمي بأبوظبي (المعماري: أماندا ليفيت Amanda Levete) كملجأ (أشبه بواحة غارقة) بين مباني مركز التجارة. ويهدف إلى ان يعكس الأنتقال من حالة الزماني المؤقت إلى الروحاني اللامتناهي. ويغطي المبنى منشا سقفي تدعمه أعمدة تعكس شكل أشجار النخيل المزروعة ضمن الساحة الأمامية، ويخلق تنسيق الموقع مع الأعمدة محاور توجيهية للمصلين تجاه المسجد ثم تصبح باتجاه القبلة بداخله. وقد تم تصميم نماذج هندسية مستوحاة من الزخارف التقليدية للسقف بناءً على كمية الضوء الطبيعي المنسابة للفراغ. ويتميز بالتفاعل بين الضوء والظل لينعش وينشط الحواس في الفراغ الداخلي.

وتحدد المئذنة وجود المسجد ضمن الموقع كعلامة مميزة. ويطرح مقترح المعماري جان بيير ديرينج Jean-Pierre Dürig لمسابقة مسجد سبرنيسشتا بكوسوفو فكرة "المسجد كمركز تقليدي للمجتمع الحديث" من خلال تناول قضية "روح العصر" وملاءمة الأشكال للتطورات المعاصر. ويستمد فكرة تصميمه من النظام الهندسي لصفوف الصلاة وتراص المصلين، ومن أختفاء الحاجز بينهم وبين السماء في حالة من الروحانيه. ومن هنا، يظهر شكل المبنى كإشارة للمصلين فى صفوف مترابطة ومتصاعدة لتكوين كتلة واحده لا يوجد حاجز بينها وبين السماء وتتسم بالوحدة والإستمرارية والإستقرار. أنظر الشكل رقم (٥).

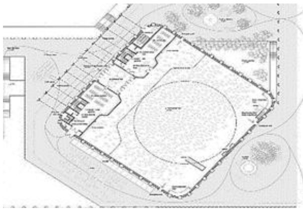
٤-١- مسابقة مسجد بريشتينا - كوسوفو
(مقترح OODA)



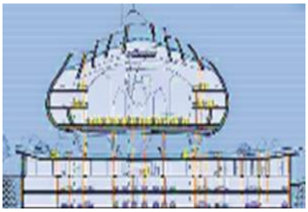
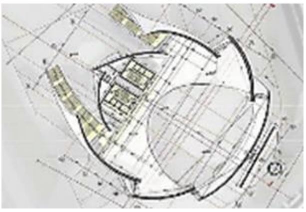


٤-٢- مسابقة مسجد بريشتينا – كوسوفو
(مقترح SADAR+VUGA)





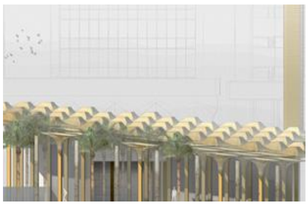
٤-٣- مقترح مسجد تيرانا – البانيا
(المعماري: فستيم توشي)

المصدر:

٤-١- مسابقة مسجد بريشتينا - كوسوفو (مقترح OODA):
http://bustler.net/news/2868/prishtina-central-mosque-entry-by-ooda-and-r-201
٤-٢- مسابقة مسجد بريشتينا – كوسوفو (مقترح SADAR+VUGA):
http://www.archdaily.com/tag/central-mosque-of-pristina
٤-٣- مقترح الزهرة البيضاء، تيرانا – البانيا:
http://arcfly.blogspot.com/2014/06/the-white-rose-new-mosque-of-tirana.html

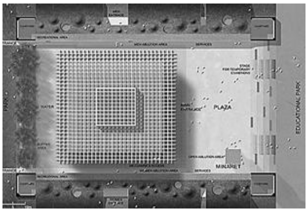
شكل رقم (٤) التوجهات المستقبلية – صياغات مبتكرة للعناصرالتقليدية

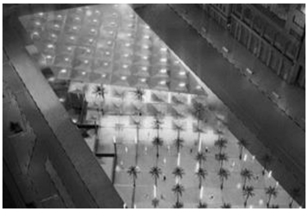




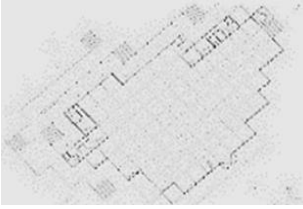
٥-١- مسجد شاطئ السعديات، أبو ظبي
(معماريون اكس X-Architects)



٥-٢- مسجد مركز التجارة، أبوظبي
(المعماري: أماندا ليفيت)



٥-٣- مسابقة مسجد بريشتينا، كوسوفو
(مقترح جان بيير ديرينج)



المصدر

٥-١- مسجد شاطئ السعديات، أبو ظبي
http://www.x-architects.com/x-architects/saadiyat-beach-mosque/75

٥-٢- مسجد مركز التجارة العالمي، أبو ظبي:
http://www.dezeen.com/2016/03/02/amanda-levete-wins-competition-mosque-abu-dhabi-world-trade-center/

٥-٣- مسابقة مسجد بريشتينا، كوسوفو (مقترح Dürig AG):
http://www.archdaily.com/438642/central-mosque-of-pristina-competition-entry-durig-ag

شكل رقم (٥) التوجهات المستقبلية – صياغات مبتكرة لعناصر تقليدية (تكملة)

٧-٣. الطروحات المفاهيمية Conceptual Propositions

تهتم هذه التوجهات بالأنطباعات البصرية الناشئة عن تأثير صور الأشكال في السياقات العمرانية من خلال تقديم ايقونات مبهرة وأحياناً لعلامات ورموزمعينة. وتعتمد غالباً على طرح صياغات هجينة من التشكيلات والعناصر تتصف بدرجة من التجانس والتكامل وابراز صور ذات جماليات غير معتادة، إضافة إلي اختزال هوية للمسجد وتجريدها الي رموز من العمارة المحلية او العالمية. وبعضها يقع في التكرار وربما السطحية والمبالغة وإفتقاد الأصالة. ويقدم مسجد سنجقلار بإسطنبول (المعماري: عمر أرولت Emre Arolat Architects) تحدياً كبيرا للصورة النمطية لشكل المسجد ويستخدم في ذلك لغةً معمارية مختلفة عن المألوف. يستلهم المسجد تكوينه من غار حراء، ويتسم التصميم بالبساطة والمواد البسيطة المظهر وبالتلاعب بالضوء الطبيعي والظلال.

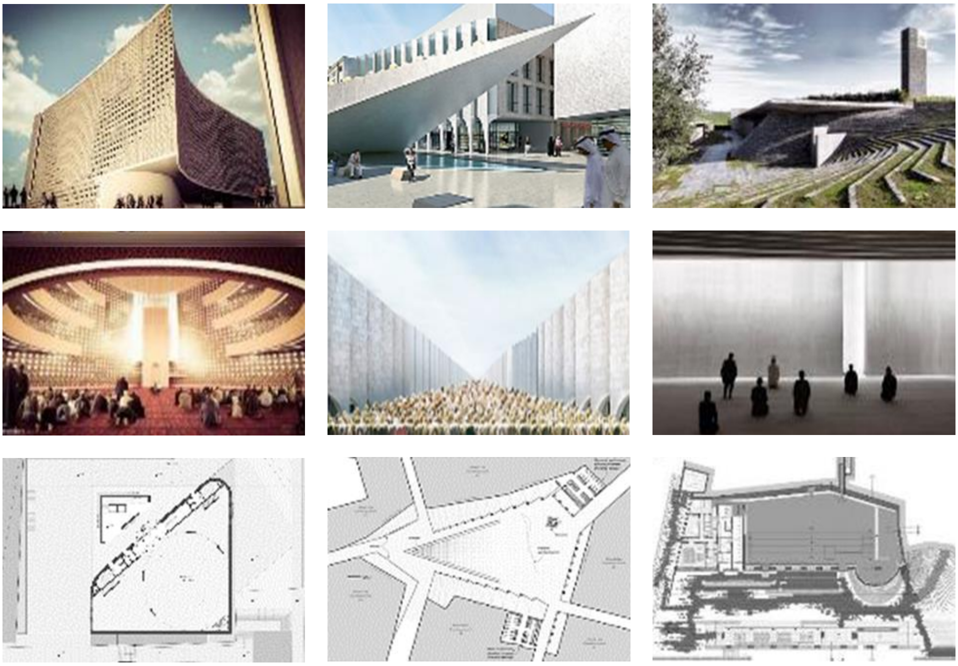
يقع المسجد تحت الأرض معزولاً عن الحركة الخارجية. ويستخدم الإضاءة الطبيعية لخلق أجواء باعثة على السكون والتأمل. وهكذا، بإستخدام المعالجة المعمارية والسطوح الخالية والإضاءة الخفيفة، تمكن من خلق إحساس بالإتساع وبالتركيز والتأمل العميق. وفي ذات الإطار، يقدم المسجد المختفي The Vanishing Mosque (المعماري: استوديو RUX Design) تعريفا جديدا للمسجد المعاصركتجربةً مكانية

رمزية من خلال ساحةً عمرانية للتجمع والتفاعل تندمج في نسيج المدينة. ويتعدى وظيفة المسجد المختفي هنا أداء الصلوات، إلي دعم التجارب الإنسانية على نطاقٍ أوسع، حيث يستقبل المسجد أي شخص في أي وقت بدون أبواب أو جدران. وقد تمت معالجة أرضية وواجهات مباني الساحة لكي تنحني جميعها في خشوع وبانسجام تام. وتصميم أقواس الأورقة بشكل متدرج لتأكيد اتجاه القبلة دون وجود محراب. وبذلك يكشف المسجد عن علاقةٍ متوازنة بين الشارع ونبض الحياة المحيطة.

٦-١- مسجد سنجقلار – أسطنبول
(المعماري: عمر أرولت)

٦-٢- المسجد التفي، دبي
(المعماري: RUX Design)

٦-٣- مسابقة مسجد بريشتينا، كوسوفو
(مقترح Maden Group)



المصدر:

٦-١- مسجد سنجقلار – أسطنبول:
http://www.arch-news.net/

٦-٢- مسجد التلاشي، دبي:
http://architizer.com/blog/8-modern-mosques/

٦-٣- مسابقة مسجد بريشتينا، كوسوفو (مقترح Maden Group):
http://www.archdaily.com/364979/central-mosque-of-pristina-competition-entry-maden-group

شكل رقم (٦) التوجهات المستقبلية – طروحات مفاهيمية للرموز والعلامات البصرية

وتطرح فكرة مقترح مجموعة مادن Maden GROUP لمسابقة مسجد برشتينا بالبوسنة مفهوم "نقاء العقيده" في التصميم، حيث يقترح أن الإسلام يعتمد على النقاء والمساواه. ويعطي التصميم بذلك شكلاً بسيطاً ورمزياً لمفهوم نقاء الشكل، كمزيج متجانس بين العمارة والفن الاسلامى الذي يرمز إلي النقاء العقائدى. أنظر الشكل رقم (٦).

٧-٤. التفكيك وإعادة التركيب De-composition and Re-composition

تهتم بعض التوجهات الجديدة بتفكيك البنية المعمارية للمسجد وإعادة صياغتها في انساق تختلف في خصائصها عن خصائص الأنساق الأصلية لها. وتنمو وتتطور الأشكال المعمارية – التي تكون في الغالب ممتلئة بالالتواءات والانحرافات والتنافر- ذاتياً كعناصر ديناميكية دائمة الحركة في الحيز الفراغي بأسس مضادة للهندسة الأقليديسية المألوفة. ويتم التعامل مع هذه الأسطح والمساحات من خلال علاقات متراكبة ومتداخلة، دون التزام باسس التصميم المعتادة من مقياس أو تماثل أو توازن شكلي.

وتفترض هذه التوجهات أن وظائف للمسجد ككيان معماري استاتيكي ثابت لم يعد العديد منها متوافقا مع التحولات المستمرة في العمران المعاصرة، كما أن القيم البنائية ذاتها قد تغيرت بشكل واضح، من التكوينات المتسمة بالثبات والرسوخ والجمود أحيانا، الي المرونة الكتلية والانسيابية التشكيلية والحركة والتدفق الفراغي والرموز. ويعتمد مفهوم التصميم لمقترح "تاره أو أيميش Tarh O. Amayesh" لمسابقة مسجد برشتينا على أنه ينتج عن الصلاة حركة روحانية تصعد من الأرض إلى السماء. وهكذا، فالمسجد يشبه هذه الحركه من شتى الأنحاء إلى القبله.

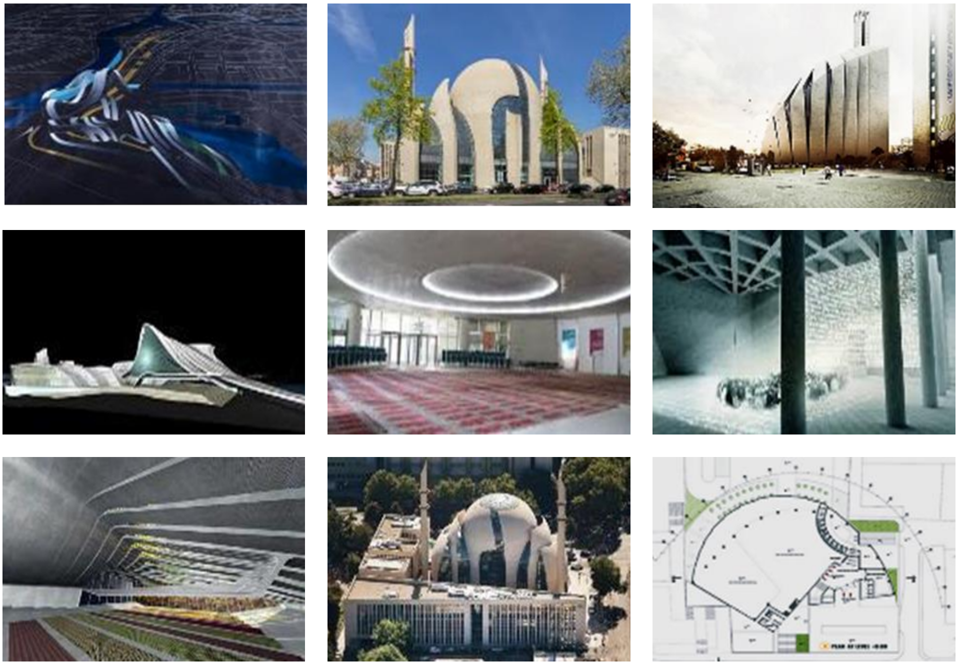
وبالتالي، ينتج شكل المبنى من المستوى المنخفض إلى أعلى مستوى مرتفع حيث توجد المأذنه والقبلة معاً. كما أن المسجد المركزي بكولونيا، (المعماري: باول بوم Paul Böhm وبني في٢٠١٣) -الذي يستمد تصميمه من الطراز العثماني بصياغة ومواد وتقنية حديثة، ينفتح على ماحوله من خلال إعادة تركيب عناصر المسجد بشكل غير مألوف. ويهدف المسجد أن يكون مكاناً للقاء والتعارف بين الناس من كل الاديان ويعزيز التعايش ويتكون المسجد من قاعة للصلاة ذات مساحة كبيرة مربعة وقاعة للمناسبات وقاعة للمحاضرات وخدمات. ويبلغ إرتفاع المسجد ٥ طوابق مع قبة مفتوحة إلى الأعلى، مع تجزئتها الي شرائح مصمتة وشفافة، إضافة إلي وجود مأذنتين مرتفعتين. كما يمثل مشروع مسجد ستراسبورج من تصميم زها حديد، أسلوب معالجة الفضاء الداخلي للمسجد الذي زينته آيات قرآنية كتبت على مساحات متفرقة.

واستعيض عنها في رفع وسط واجهته ما يشير إلى منزلته. وقد تخلي التصميم تماماً عن المأذنة والعناصر الزخرفية في الخارج والدل. أنظر الشكل رقم (٧).

٧-١-مسابقة مسجد بريشتينا، كوسوفو (مقترح Tarh Amayesh)

٧-٢- المسجد والمركز الإسلامي، كولونيا (المعماري: باول بوم ٢٠١٣)

٧-٣- مسابقة مسجد شتراسبورج (مقترح زها حديد)



المصدر:

٧-١- مسابقة مسجد بريشتينا، كوسوفو (مقترح Tarh O Amayesh) :
/http://www.evolo.us/architecture/prishtina-central-mosque-tarh-o-amayesh

٧-٢- المسجد والمركز الإسلامي، كولونيا:
http://www.zentralmoschee-koeln.de

٧-٣- مسابقة مسجد شتراسبورج (مقترح زها حديد):
http://mimpi2020.blogspot.com/2013/05/masjid-strasbourg-france-zaha-hadid.html

شكل رقم (٧) التوجهات المستقبلية – التفكيك وإعادة التركيب

٧-٥. الأشكال التجديدية Innovative Forms

ينزع هذا التوجه إلى احلال مبادئ معمارية جديدة تكون متسقة مع متطلبات التغييرات الحالية في المجتمعات والعلوم والتقنية، والبيئة وغيرها بدلا من القيم المعمارية المعتادة. وهو يمثل خليط هجين مبهر من العناصر التي تتسم بالتمازج بين

الخيال والواقع، وتجريد السطوح والواجهات والفتحات. وتأخذ هذه التوجهات صور متعددة، تدعو للانسيابية واستمرارية التكوينات الفراغية إلى الفضاءات الخارجية مستلهما الاشكال المتداخلة والمتراكبة وغيرها. ويستند مقترح مسجد "المعراج"، المقدم لمسابقة مسجد برشتينا (المعماري: Taller 301 and L+CC) على إحساس الزائر للمسجد برحلة الإسراء والمعراج وتجسيدها من خلال الجمع بين "المادية والروحية" على حد سواء وتتطور كلما يزداد الصعود.

ينقسم المبني إلى عدة مستويات تزداد أهميتها كلما ارتفعنا فى المستوى، حيث تكون البداية بالزيارة والنهاية بالصلاة. ويمثل المقترح التصميمي لمسجد أمير المؤمنين بطهران (المعماري: ستوديو العمارة "سي أيه أيه تيCAAT" مع "ديزاشيب Dezashib") مركزاً دينياً وثقافياً ذو صياغة متطورة تندمج فيه العناصرالتقليدية للمسجد مثل المئذنة، الشرفة، الفناء والقبة معاً بمعالجات تشكيليلة واسلوب ديناميكي. ويعتمد المشروع على الإضاءة الطبيعية لينتج تعبيرا متعمقاً عن شفافية ونفاذية المبني. وتتدرج الفراغات من الخارج الي الداخل في تسلسل متناغم مستوحي من التقاليد الإيرانية في بناء المساجد مع معالجات معاصرة. ويعتبر مسجد كلية الدراسات الإسلامية، بالدوحة (المعماري: منجير وآدا يفايفارز Mangera/Yvars وبني في ٢٠١٣) المقصد والمحور لمباني المدينة التعليمية، ويعكس المبني الطبيعه المنفتحه للإسلام والتعبيرعن السلام والجمال، وتستمد اللغة المعمارية للمسجد من قيم ومبادئ ترمز للإسلام حضارة وجمالاً، كالأفنية المفتوحة، والإضاءة الطبيعية، وعنصر الماء، في الأربعة أنهار المستوحاة من أنهار الجنة والتي تلتف حول المبنى وتتخلله لتلطيف أجوائه، وترسي شعور بالسكينة فيه. ويستند الفراغ الرئيسي على خمسة أعمدة ضخمة تمثل أركان الإسلام، ويحمل كل منها آية من آيات القرآن الكريم وللمسجد منارتان ترتفعان في سمو إلي السماء وتشيران لاتجاه القبلة. أنظر الشكل رقم (٨).

ويمثل المشروع الفائز بمسابقة المسجد والمركز الإسلامي ومتحف التفاهم الديني (المعماري: بيارك إنجلز BIG | Bjarke Ingels Group) مجمعاً ثقافيا متميزا بمدينة تيرانا بألبانيا، ويتضمن المجمع إعادة تصور كامل لأهم الساحات الرئيسية في المدينة والتي تمثل تجمع الطرق بين ثلاث ديانات رئيسية هي المسيحية الأرثوذكسية والكاثوليكية والإسلام لتكون بمثابة منارة للتسامح والتفاهم الديني

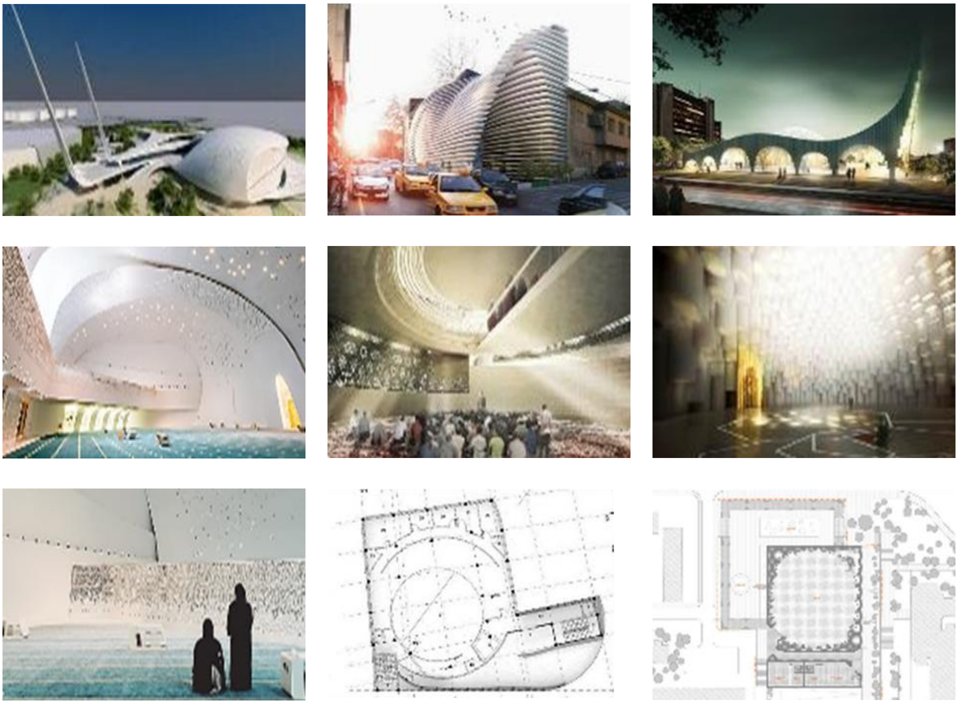
. وعلى موقع المشروع المثلث الشكل يستخدم التصميم متجهين متقاطعين هما التوجه الشبكي للمدينة وتقاطعه مع اتجاه القبلة ويسفرعنها تشكيل المباني المكونة من ثلاثة مباني تتآلف معا لتغطي هذه مساحة التقاطع. ويستوحي التكوين عناصره من

القباب والأقواس من العمارة الإسلامية. وتنحني المباني فوق الساحة التي تحددها شوارع المدينة ويؤلفها التجانس في حجوم المباني الثلاثة.

٨-١-مسجد بريشتينا كوسوفو، البوسنة
(مقترح Taller 301 and L+CC)

٨-٢- مسجد أمير المؤمنين، طهران
(المعماري CAAT Studio)

٨-٣- مسجد المدينة التعليمية، الدوحة
(المعماري: علي منجير وآدا يفايفارز)



المصدر:

٨-١- مسجد بريشتينا، كوسوفو (مقترح Taller 301 and L+CC):
http://www.arch2o.com/prishtina-central-mosque-competition-entry-taller-301-and-lcc/

٨-٢- مسجد أمير المؤمنين، طهران (ستوديو العمارة "س أيه أيه تيCAAT" مع ستوديو"ديزاشيب Dezashib"):
http://www.archdaily.com/324909/mosque-amir-al-momenin-proposal-caat-architecture-studio

شكل رقم (٨) التوجهات المستقبلية – الأشكال التجديدية

وتتصدرها المأذنة لتمتد بقدسية المكان الي المدينة. وتمت معالجة الواجهات بتكرار منظم من مستطيلات صغيرة تشبهاً بالنواقذ الصغيرة التي ينفذ منها الضوء وتتغير شدته ونوعيته واتجاهه خلال النهار. ويتضمن المجمع مأذنة ذات حضور واضح. وبجانب المسجد هناك حديقة القرآن تحتوي على جميع الأشجار والنباتات المذكورة في القرآن الكريم. كما يقدم المسجد والمركز الإسلامي بكوبنهاجن (تصميم هنينج لارسن Henning Larsen) ترجمة معاصرة للتلاقي بين تقاليد البناء في أوروبا

والثقافة الإسلامية. يتشكل المبنى من قباب تتفاوت ارتفاعاتها فوق الفراغات المختلفة مكونة شكل سطح حركي من الخارج وسقفاً ساكناً في الداخل. ويتزايد انفتاح الواجهة من شبه المعتم إلى الشفافية بطريقة معبرة عن الانفتاح على المجتمع من حوله. ويتوجه المسجد باتجاه القبلة مع وجود فتحات بسطوح الواجهات استلهامت من الزخرفة الإسلامية لتوفير الضوء الطبيعي للداخل. ويشغل المصلى مركز المبنى أسفل السقف المقبب العالي نتيجة دمج قبتين في المركز. ويتم إضاءة هذا الفراغ بطريقةٍ غير مباشرة من الفراغات المجاروة. بينما يقدم مقترح "باولو فينتشيرلا Paolo Venturella" لتصميم المسجد المركزي في بريشتينا صياغة مدمجة بين عنصرين أساسيين في المسجد وهما القبلة والقبة بشكل مبتكر، كما يُعتبر أول مسجد مستدام يعمل بالطاقة الشمسية في أوروبا. أنظر الشكل رقم (٩).

٩-١-مسجد ومركز إسلامي، تيرانا
(المعماري بيارك إنجلز)

٩-٢- المركز الإسلامي، كوبنهاجن
(المعماري/ هيينج لارسن)

٩-٣- مسابقة مسجد بريشتينا، كوسوفو
(مقترح Paolo Venturella)



المصدر:

٩-١- مسجد ومركز إسلامي، تيرانا (تصميم BIG)
http://www.dezeen.com/2011/05/05/cultural-centre-in-tirana-by-big

٩-٢- المسجد والمركز الإسلامي، كوبنهاجن:
http://www.henninglarsen.com/projects/1000-1099/1048-islamic-community-centre-and-mosque.aspx

٩-٣- مسابقة مسجد بريشتينا، كوسوفو (مقترح Paolo Venturella):
http://www.designboom.com/architecture/pristina-central-mosque-proposal/

شكل رقم (٩) التوجهات المستقبلية – الأشكال التجديدية (تكملة)

٨- الخلاصة: الأشكال الجديدة والروحانية والخشوع New Forms, Spirituality and Reverence

هدفت هذه الورقة إلي عرض موجز وتحليل لأهم التوجهات المعمارية لتصميم المسجد المعاصر والتي تهدف إلي إستكشاف أساليب تصميمية جديدة لتهيئة فراغات الصلاة والعبادة، بما يساعد على أداء الصلاة والعبادات في أجواء فراغية تهيئ للخشوع والتأمل والسكينة. وتبين هذه التوجهات أن روحانية وقدسية المكان ترتبط بقدسية العبادة واداء الشعائرلا بمجرد شكلها المعماري ولا بالوظائف الاخري التي تشملها ولا ترتبط بالقوالب الشكلية التقليدية لمكوناتها تتجاوز المرجعيات الشكلية لعناصر المسجد.

كما تتيح تلك الروي التصميمية امكانية تحرر الدلالات الرمزية لها والانطلاق بها نحو حرية التعبير بمكونات ذات اشكال من شأنها الحفاظ على ارتباط عمارة المسجد بالروحانية والخشوع ونحو تصميمات تفاعلية تخاطب اللغة المعمارية المعاصرة. ويمكن إستخلاص بعض الأسس التي تقوم عليها التوجهات التصميمية للمساجد المعاصرة (شكل رقم ١٠) والتي تمثل نماذج من عمارة المسجد المستقبلية في طرح مفاهيم جديدة الإبتكار والإبداع في ترجمة المعاني المختلفة لدور المسجد في أطر تشكيلية ووظيفية جديدة. وتظهر التوجهات المعاصرة الكيفية التي تعكس بها العناصر الشكلية والمكونات الأساسية للمسجد متطلبات العبادة والصلاة.

وتتضمن هذه المتطلبات تهيئة وتصميم قاعة الصلاة وتنظيم محراب القبلة والمنبر والفناء الداخلي الصحن والميضأة بالاضافة للمواقع الملاءمة للفراغات المختلفة. كما تتضمن المأذنة والتعبير الخارجي للصورة البصرية للمسجد للمسجد كعلامة قوية مميزة في السياق العمراني ضمن عناصر أخري. وتعتبر هذه العناصر في جوهها أساسية، ثابتة ودائمة ولا تتغير، وترمز للمسجد ككيان معماري متفرد. ومن المهم فهم الكيفية التي يمكن أن تؤثر بها الأشكال الجديدة على خصائص التصميم للروحانية والخضوع في عمارة المسجد.

على أن القوالب الشكلية التي تأخذها هذه العناصر وتطورت على مدي القرون الماضية ـ مثل تكوين المحراب كحنية في حائط القبلة، أو تصميم المنبر كنظام سلالم وتشكيل الفراغات الداخلية للمسجد والتصميم التقليدي لقاعة الصلاة، أو بتغطيتها بأنظمة أنشائية معينة وغيرها ـ يبرهن على أن روحانية وقدسية مكان العبادة ترتبط بقدسية الشعائر وإستشعار معانيها ودلالاتها الرمزية ولا تتحدد بأشكال معمارية معينة أو فراغات مبنية أو بتنظيمات وظيفية يمكن ان تشملها.

وبالتالي، تنحرر الدلالات الرمزية للتصميم من القوالب الشكلية التقليدية لعمارة المسجد وتنظيم عناصره والانطلاق بها نحو حرية التعبير المعماري بمكونات ذات اشكال متعددة. وبالطبع، يتجاوز ذلك تحديد مرجعيات شكلية معينة وأستكشاف مصادر جديدة لعمارة المسجد نحو مجالات تتفاعل فيها هندسة الشكل والتصميم الفراغي للمسجد مع المصلين بصياغة تعبيرية ورمزية ولغة معاصرة. وتتمثل اهم المتغيرات في التصميم للروحانية والخشوع في التوجهات المستقبلية لعمارة المسجد في:

١- القبلة: لا يرتبط التوجه نحو القبلة بشكل حنية المحراب ولكن يتعلق بفكرة الإتجاه المرتبط بوجود المحراب للقبلة، ويشير نحو الكعبة الشريفة.
٢- المنبر: للا يرتبط بالضرورة بشكله التقليدي أكثر من كونه منصة مرتفعة للخطابة والوعظ.
٣- قاعة الصلاة: تتساوي القيمة المركزية للشكل الهندسي المنتظم لقاعة الصلاة مع التشكيلات متعددة الأضلاع أو غير المنتظمة بمن منطلق تشكيلي هندسي لشرط استيفاء المتطلبات الوظيفية الملاءمة.
٤- المأذنة: أن إرتباط المسجد بوجود ماذنة كعنصر مرتفع لاعلي لرفع الأذان الي أعلي الي المناطق المجاورة للمسجد لا يرتبط بشكل أو نمط معماري أو بنائي للمئذنة. سواء بشكلها المعماري كعنصر قائم بذاته او مدمج في اطار التشكيل الكلي للمسجد وارتباطه بالسياق العمراني.
٥- الميضأة: فقدت معناها ووظيفتها وأصبح وجودها رمزيا وجماليا دون أغراض وظيفية. وبدلاُ من ذلك، فإن وجود عنصر الماء في الميضاءة هو اشارة رمزية للوضوء والطهارة كاحدي شروط أداء الصلاة.
٦- الصحن: اختفي الشكل التقليدي للصحن كفراغ ينفتح نحو السماء كخاصية رمزية وتفريغ في التشكيل الهندسي للمبني اكثر منه مكونا شكليا نسبيا في معظم المساجد الجديدة. ويظهر بصياغة تصميمية جديدة بشكل مركزي تكونه الانشطة والوظائف المختلفة الحاضرة مع المسجد.
٧- القباب: إعادة تعريف القباب كعناصر مكملة يمكن ان تكون بأي شكل مناسب كروية أو مضلعة أو منبسطة دائرية او مضلعة او منبسطة، وباي مقياس، واية معالجات تعكس روح ومفوهم التصميم.

السطوح الخارجية: تهيئ معالجة السطوح في المساجد الجديدة لنوعية خاصة من المعالجات والتي يمكن توليدها على سطح منبسط في غلاف المبني. ويستغل إستخدام المجرد للزخارف وللخطوط أبعادها الفنية الرمزية إلي أيات القرأن الكريم مع العمارة من خلال الإشارات العديدة والمتنوعة.

	أهم التوجهات المستقبلية	أهم الأسس التي تقوم عليها	الأمثلة / النماذج
١	**التجريد والبساطة الرمزية** Abstraction and Symbolic Minimalism	١. البناء المعماري هو تكوين بسيط للكتل والأشكال ٢. إستغلال التشكيلات الفراغية والتأثيرات المعمارية. ٣. التعبير عن عن أفكار ورؤى تمثل حالة روحانية معينة، ٤. سيطرة العلامات الرمزية المجازية على التعبير. ٥. تحقيق أجواء روحية وتعبدية والسلام والترحيب.	١. مسجد البحوث البترولية، الرياض ٢. سجد الرؤوف، دكا ٣. مسجد المركز المالي، الرياض
٢	**الصياغات التخيلية للعناصر التقليدية** Imaginative Framing of Traditional Elements	١. التفاعل مع المحلية لتحقيق عمارة حديثة وبسيطة ٢. الإستفادة من الطاقات الطبيعية ٣. التوازن بين الحاجات الانسانية والمصادر المتاحة ٤. التعبير عن رموز ترتبط بالاسلام أو بالعبادات ٥. تهيئة الفراغات الداخلية لأجواء السلام والروحية	١. مسابقة مسجد بريشتينا- مقترحات متعددة ٢. مسجد تيرانا ٣. مسجد السعديات، أبوظبي ٤. مسجد مركز التجارة،
٣	**الطروحات المفاهيمية** Conceptual Propositions	١. تعتمد على تأثير صور الأشكال في السياق المحيط ٢. ابراز صور ذات جماليات غير معتادة ومبهرة. ٣. صياغات هجينة من التشكيلات والعناصر ٤. اختزال هوية المسجد وتجريدها الي رموز تعبيرية.	١. مسجد سنجقلار– أسطنبول ٢. المسجد المختفي، دبي ٣. مسابقة مسجد بريشتينا.
٤	**التفكيك وإعادة التركيب** De-composition and Re-composition	١. التفكيك وإعادة التركيب في أنساق تختلف عن الأصول ٢. تنمو وتتطور الأشكال كعناصر دائمة الحركة ٣. الانحرافات الالتواءات تتضاد مع الهندسة الأقليديسية. ٤. علاقات متراكبة ومتداخلة لأسطح والمساحات ٥. تغير القيم من الثبات والرسوخ الي المرونة والحركة.	١. مسابقة مسجد بريشتينا، ٢. المسجد والمركز الإسلامي، كولونيا ٣. مسجد شتراسبورج

	أهم التوجهات المستقبلية	أهم الأسس التي تقوم عليها	الأمثلة / النماذج
٥	**الأشكال التجديدية** Innovative forms	١. احلال مبادئ معمارية جديدة تكون متسقة مع متطلبات التغييرات الحالية بدلا من القيم المعمارية المعتادة. ٢. تدعو للانسيابية واستمرارية التكوينات الفراغية ٣. الهجين المبهر من عناصر تتمازج بين الخيال والواقع، ٤. اللغة المعمارية للمسجد مشحونة بالرموز والعلامات.	١. مسابقة المسجد والمركز الإسلامي، تيرانا ٢. المسجد والمركز الإسلامي بكوبنهاجن ٣. مسابقة مسجد بريشتينا

شكل رقم (١٠) ملخص عام لأهم خصائص بعض التوجهات المستقبلية لعمارة المسجد

٩- تساؤلات المستقبل

تدعو التوجهات المطروحة لعمارة المسجد الي طرح المزيد من الإجابات على الأسئلة المهمة عن مستقبل عمارة المسجد المعاصر ومنها ما يتعلق بمدى استمرارية المفهوم المعماري للمسجد التقليدي بعناصره ووظائفه ومفهوم التشكيل بأنساقه المتنوعة وقدرته على الاستمرارية وملائمته لمتغيرات وإحتياجات الحياة العمرانية المستقبلية. كما أن هناك تساؤلات عديدة عن مستقبل المعالجات العمرانية للمسجد وترابطه بالفراغات العامة والسايق المكاني حوله والخاضع للكثير من التحولات الجارية. وأخيرا هل يمكن للتحولات في عمارة المسجد ان تساهم بفعالية فى تجديد هوية المجتمعات المحيطة بالمسجد والمرتبطة به وتتصدي للمتغيرات في الدور الاجتماعي والعمراني الدي سيقوم به في المستقبل؟ وربما تمثل الاجابات عن هذه التساؤلات وغيرها إشكاليات حقيقية للمعماريين والمصممين بما يلبى كافة التطلعات الاجتماعية والثقافية والروحية في المستقبل.

المراجع:

موصلي، حمدي (٢٠٠٧) التراث وإشكالية التأصيل. أنظر: www.masraheon.com/a108.htm
جرادات، مصطفي (٢٠٠٤) العمارة الإسلامية: الاحتياجات الوظيفية والأبعاد الروحانية. أنظر:
http://www.tkne.net/vb/t1176.html

الموسوي، هاشم (٢٠٠٤) التعبيرية والرمزية في العمارة، أنظر:
http://www.ankawa.com/forum/index.php?topic=782130.0

مهدي، نوار ومهدي، صبا (٢٠١٠) الخصائص الشكلية للنمط المعماري في ضوء مفهوم الطوبولوجية، مجلة الهندسة – جامعة بغداد، المجلد ١٦، العدد ٤.

جبر، محمد إبراهيم (٢٠٠٧) عمارة المســـجد، قيود الإطار ومبعث التجديد)، المؤتمر العالمي الأول، العمارة والفنون الإسلامية، الماضي والحاضر والمستقبل، القاهرة

The Aga Khan award for Architecture (2016), 19 projects shortlisted for 2016 Aga Khan Award for Architecture, Geneva. Visit: http://www.akdn.org/press-release/19-projects-shortlisted-2016-aga-khan-award-architecture

Alexander, Christopher (1979): The Timeless Way of Build., Oxford University, New York.

Alexander, Christopher (2004): The Phenomenon of Life: The Nature of Order, Center for Environmental Structure.

Ardalan, Nader (2000) The Sense of Unity: The Sufi Tradition in Persian Architecture, Kazi Publications (second edit.)

Arkoun, Mohammed, "The Metamorphosis of the Sacred", in the Mosque: History, Architectural Development and Regional Diversity, London 1994, p, 268.

Khan, Hasan Uddin, "An Overview of Contemporary Mosques" in the Mosque: History, Architectural Development and Regional Diversity. Ed. Freshman, M. and Khan. H. 1994ز

Barrie, Thomas (1996) Spiritual Path, Sacred Place: Myth, Ritual, and Meaning in Architecture, Shambhala, Boston.

Eliade, Mircea (1959) The Sacred and The Profane- The Nature of Religion. New York: Harcourt, Brace and World

Kahera, Akel, Anz, Craig and Abdulmalik, Latif, (eds) (2009) Design Criteria for Mosques and Islamic Centers: Architecture Art Worship, The Architectural Press, Oxford UK

Kelley, John L. (1975). General Topology. Springer-Verlag. ISBN 0-387-90125-6.

Munkres, James (1999). Topology (2nd edition ed.). Prentice Hall. ISBN 0-13-181629-2.

Norberg-Schulz, Christian (1979) Kahn, Heidegger and the Language of Architecture, in Oppositions 18, fall, The MIT press, Cambridge, p.28-47.

Norberg-Schultz, Christian (2000) Architecture: Presence, Language, Place, Skira, Milan.

Portugali, Nili (2006) The Act of Creation and the Spirit of Place. A Holistic-Phenomenological Approach to Architecture. Edition Axel Menges, Stuttgart/London.

Yi-Fu, Tuan (1978) "Sacred Space: Explorations on An Idea" in Karl Butzer (ed.) Dimensions of Human Geography. Chicago: University of Chicago, Dept. of Geography

Zumthor, Peter (1999) Thinking Architecture, Basel, Boston.

نحو تصميم حراري أمثل للمساجد بالأقاليم الصحراوية الحارة (حالة مساجد واحات الصحراء الكبرى)

أحريز عاطف[١]، فزاعي سفيان[٢]، بلعربي لخضر[٣]، بوضرسة غاني[٤]، حكيمي محمد الأمين[٥]

١ أستاذ مساعد، جامعة العربي التبسي، الجزائر
Atahriz@gmail.com
٢ أستاذ مساعد، جامعة العربي التبسي، الجزائر
sfezzai@gmail.com
٣ أستاذ مساعد، جامعة العربي التبسي، الجزائر
belarbi_l@hotmail.com
٤ أستاذ مساعد، جامعة العربي التبسي، الجزائر
boudersa_ghani@hotmail.fr
٥ أستاذ مساعد، جامعة العربي التبسي، الجزائر
hakimiamine@gmail.com

المستخلص:

يعتبر المسجد القلب النابض لأي مجتمع إسلامي في العالم، فهو المكان الذي يجتمع فيه المسلمون لأداء فرائضهم وسننهم سوآءً كانت اليومية، الأسبوعية أو السنوية. ولمساعدة الناس على آداء صلواتهم وسننهم في راحة وخشوع، وجب على المصمم توفير كل شروط الراحة اللازمة عند تصميمه للمسجد ومنها: الراحة الحسية، النفسية، الصوتية، البصرية والحرارية. هذه الأخيرة تعتبر أحد أسمى أهداف العمارة البيئية بصفة عامة وعمارة المساجد بصفة خاصة بكونها أحد العوامل الأساسية إن لم نقل الرئيسية المساعدة للناس على آداء صلواتهم وسننهم في راحة وخشوع.

هنا قمنا بتحديد هدف بحثنا الرئيسي ألا وهو الوصول إلى نموذج حراري أمثل للمساجد بالأقاليم الصحراوية المتميزة بمناخها القاس والحار، نموذج من شأنه توفير الراحة الحرارية للمستعمل بحلول تصميمية وطبيعية قدر الإمكان قبل اللجوء للحلول التقنية. و للوصول إلى هذه الأهداف تبنينا منهجية بحث تعتمد على التقنية المشهورة (Generate & Test) المعتمدة على وضع فكرة تصميمية ثم تجريبها و من ثم وضع ثانية فثالثة حتى الوصول إلى الفكرة المثلى، و سنتخذ المحاكاة الرقمية كوسيلة لها باستعمال النموذج العالمي (Autodesk Ecotect Analysis)، حيث سنقوم في بادئ الأمر بمحاكاة السلوك الحراري لنموذج افتراضي تحت تأثير مناخ الصحاري الحار و من ثم تبدأ عملية تجريب الحلول التصميمية المختلفة و المبنية على أسس العمارة البيئية و مبادئ الاستدامة، أين قمنا بدراسة التأثير و الأداء الحراري لمكونات المسجد لننتقي أمثلها آداءا للوصول إلى الحلول النهائية و إنشاء النموذج الحراري النهائي. دراستنا هذا أخذت منطقة وادي ريغ بالصحراء الكبرى كنموذج تطبيقي عن الصحاري الحارة.

الكلمات الدالة:

عمارة المساجد، التصميم الحراري، الراحة الحرارية، المحاكاة الرقمية.

TOWARDS AN IDEAL THERMAL DESIGN FOR THE MOSQUES IN THE HOT DESERT REGIONS
(MOSQUES OF THE SAHARA OASES AS CASE STUDIES)

Atef Ahriz[١], Sofean Fezzai[٢], Belarbi Lkhedr[٣], Boudersa Gani[٤], Hakimi Mohamed Alamine[٥]

[1] Assistant Professor, larbi Tebessi University, Algeria
Atahriz@gmail.com
[2] Assistant Professor, larbi Tebessi University, Algeria
sfezzai@gmail.com
[3] Assistant Professor, larbi Tebessi University, Algeria
belarbi_l@hotmail.com
[4] Assistant Professor, larbi Tebessi University, Algeria
boudersa_ghani@hotmail.fr
[5] Assistant Professor, larbi Tebessi University, Algeria
hakimiamine@gmail.com

Abstract

The mosque is considered as the beating heart of any Islamic society in the world, it is the place where Muslims perform their religious practice. And to help people to perform their prayers in a comfortable situation, designers must provide all the necessary conditions when designing mosques as: psycho-sensorial, acoustic, visual and thermal comfort. This last is considered as the most important criteria and which let Muslims perform their prayers at rest and reverence.

The aim of our research is to access an optimal thermal model of mosques in desert regions known by their hot and dry climates and Providing thermal comfort as much as possible for users by conceptual and natural solutions. to reach these aims we have applied the Generate & Test technique, where we make our ideas under test to perform them using the Autodesk Ecotect Analysis software. Initially we simulate the thermal behavior of the imaginary model under the influence of the hot and dry desert climate, then starting simulating the different technics of sustainable and environmental architecture. Where we studied the thermal performance impact of the mosque components to pick and choose the best; finally, we can create an imaginary model of the mosque under a thermal viewpoint.

Keywords

Mosque design, thermal design, thermal comfort, digital simulation.

١- بيوت الله بين الواقع والمفروض:

يُعرف المسجد بتعريفات عدة، منها ما يتحدث عن مكانته و منها ما يتكلم عن وظائفه و منها ما يعرفه لغة، اصطلاحا و شرعا؛ وأحد التعريفات السلسة و التي تهمنا كمعماري هو تعريف (Hassan, 2010) عن أنه بيت الله المعد لعبادة الله و أداء الجمع و الجماعات و التربية و التوجيه. وبغض النظر عن الوظائف العامة التي يقدمها المسجد للأمة فتبقى الوظيفة الرئيسية هي الصلاة.

من هذا المنطلق الفكري و اعتمادا عن ان الصلاة فُرِض فيها الخشوع فيجب على المصمم توفير كل شروط الراحة اللازمة عند تصميمه للمسجد سواء كانت الراحة الحسية، النفسية، الصوتية، البصرية و الحرارية؛ هذه الأخيرة و إن صح التعبير فهي الأهم و الأجدر بالدراسة بكونها أحد العوامل الأساسية إن لم تكن الرئيسية و المساعدة للناس على أداء صلواتهم و سننهم في راحة و خشوع، هذه الراحة التي تمكنا من الوصول إليها بكل سهولة باستعمال الوسائل الاصطناعية و التقنية مما ترك المسجد يعتبر مبنى مستهلك للطاقة (Energyvorous Building) و هو ما يتنافى و قواعد العمارة البيئية و مبادئ الاستدامة. بينما بحثنا هذا يهدف إلى تطبيق مبادئ الاستدامة والتي تعتبر بدورها أحد الرسائل السامية للإسلام وذلك بالمحاولة للوصول على توفير الراحة الحرارية بطرق وحلول طبيعية وتصميمية. في نفس السياق حاولنا إسقاط دراستنا هذه على الأقاليم الصحراوية الحارة والتي تغطي معظم الدول الإسلامية عامة وفي شمال أفريقيا وشبه الجزيرة العربية على الخصوص والمتميزة بمناخها القاس والحار، في الوقت الذي نجد تصميمات مساجدنا فيها نمطية ونموذجية آخذة بعين الاعتبار الجانب الوظيفي، البنيوي والجمالي متناسين الجانب المناخي، تاركين توفير الراحة الحرارية للحلول التقنية البحتة. ولأجل كل هذا حاولنا طرح التساؤلات العلمية التالية:

- إلى أي مدى يمكننا توفير الراحة الحرارية داخل المساجد قبل اللجوء إلى الحلول التقنية وذلك بالأقاليم الصحراوية الحارة؟
- ما هي العناصر المعمارية المكونة للمسجد والمتحكمة في الراحة الحرارية بالأقاليم الصحراوية الحارة؟

وهنا حددنا هدف بحثنا العلمي الرئيسي ألا وهو الوصول إلى نموذج حراري للمسجد من شأنه مساعدة المصمم على إتخاذ قراراته التصميمية مُمكنينه من توفير الراحة الحرارية للمستعمل بطرق وأساليب طبيعية وتصميمية.

٢- المساجد: طرز، أشكال ومكونات:

تعددت وتنوعت الأشكال المعماريّة للمساجد عبر التاريخ لكنها لم تخرج في شكلها وتكوينها عن أول درس في التاريخ المسجد النبوي بالمدينة المنورة. فالمصممون وإن تفننوا عبر التاريخ في أشكال المساجد، صحونها، محاريبها، منابرها وأروقتها فقد بقوا في نفس السياق. فحسب (Khalil, 2014) يمكننا تقسيم الأشكال المعمارية للمساجد تبعاً لقدمها التاريخي إلى سبعة أشكال : المغاربي، الأندلسي، المصري، السلجوقي، الهندي، الصفوي و العثماني. إلا أن دراسات أخرى (Hillenbrand, 2004)، (Asfour, 2009) قدمت تصنيفا آخر لأشكال المساجد و التي صنفتها معماريا إلى ثلاث: عربية، فارسية و عثمانية أما خلافها فهو تنويعات لها حسب الظروف الجغرافية، المناخية و الثقافية.

٢-١ المساجد العربية:

هذا النموذج هو الأول على الإطلاق وظهر مع المسجد النبوي، وتسمى أيضا بالمساجد المعمدة لاعتمادها على النظام الإنشائي؛ هذه المساجد اشتهرت بصحنها الضخم مع قاعة الصلاة المغطاة والمحاذية له، كما استعملت فيه وعلى مر الزمن عدة أشكال من القباب، المآذن والأروقة المغطاة التابعة للصحن وتعتبر المساجد في المرحلة الأموية، العباسية، المغاربية والمصرية أشهر أمثلة وشاهد على النموذج العربي.

٢-٢ المساجد الفارسية:

إشتهر النموذج الفارسي في شرق العالم الإسلامي خصوصا مع مرحلة السلاجقة والصفويون. في بداية الأمر كانت المساجد الفارسية نسخة عن مثيلاتها العربية لكن ما فتئت أن طورها الفرس وادخلوا عليها تعديلات تميزها تمثلت في الغرفة القبوية أو القبة التي تعلوا المحراب، والإيوان عند مدخل قاعة الصلاة، لتظهر فيما بعد عدة تنويعات كاستعمال زوج من المآذن وتغير عدد وتموضع الإيوان.

٢-٣ المساجد العثمانية:

تعتبر المساجد العثمانية نقلة نوعية في التاريخ المعماري شكلا وطرازا عما سبقها من مساجد باعتمادها على نظام القباب، أنصافها وأرباعها في تسقيف قاعة الصلاة واعتمادها على المآذن الرفيعة المرتفعة والمتعددة. فأصبح للمسجد في هذا النموذج قاعة صلاة ضخمة مغطاة بعدد كبير ومتناسق من القباب.

٢-٤ المساجد الحديثة والمعاصرة:

كل هذه النماذج و التنويعات التي نتحدث عنها لغاية الآن هي تلك التي كانت قبل احتكاك العالم الإسلامي بالغرب و بالضبط مع بداية مرحلة الاستعمارات, أين دخل الإبداع الإسلامي مرحلة انقطاع و سبات دامت حوالي القرنين من الزمن, و في القرن العشرين و مع بداية موجة التحرر من الاستعمارات الغربية عادت عجلة الإبداع من جديد لكن بصيغ جديدة لربما أشهرها من يتغنى بأمجاد الماضي دون رؤية للحاضر و المستقبل و منهم من ضرب الماضي عرض الحائط و نادى بعمارة مسجديه معاصرة و منهم من وقع في فخ العمارة الانتقائية و هم الكثر أين نجد المسجد مركب من عدة عناصر كل منها يعود لطراز و مرحلة معينة (AHRIZ, 2008)، لكن مهما حدث فقد بقيت صورة المسجد الذهنية راسخة بالقبة، المئذنة و الصحن.

٣- عناصرو مكونات المسجد الممكن تحكمها في الراحة الحرارية:

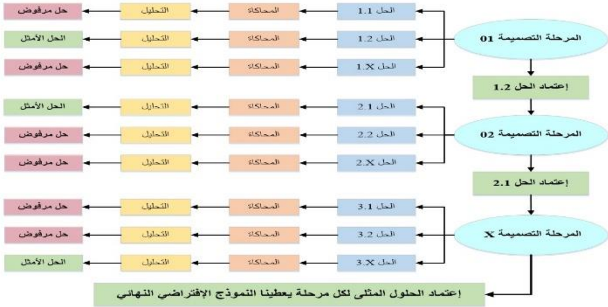
دراسات سابقة عديدة تحدثت عن الراحة الحرارية في المساجد كأعمال (Asfour, 2009) الذي تحدث عن تأثير الطراز المعماري على الفعالية الحرارية للمسجد متحدثا عن دور الشكل العام له على توفير الراحـــــــة الحرارية للمصلين؛ (cook, 1999) تحدث في نفس السياق عن التبريد السلبي و إمكانيات أشكال المساجد على القيام بها. (mahmoud, 1999) قدم دراسة مستفيضة عن تطوير الفعالية الحرارية للمساجد بالمملكة العربية السعودية، دراسة دقيقة اعتمدت على استخراج عناصر المسجد المتحكمة في التعديل الحراري من الشكل، مواد البناء، عدد القاعات، نظام التهوية، نظام الإضاءة وغيرها ومن ثم انتهاج التحليل الرياضي الدقيق. ولربما لا يختلف اثنان عن أن المكونات الرئيسية للمسجد هي: قاعة الصلاة الصحن، القباب والمآذن إلا أن دراستنا تحتم علينا الحديث عن مكونات وتفاصيل أخرى أكثر وأدق والتي من شأنها التحكم في الراحة الحرارية أو زيادة الفعالية الحرارية للمسجد والتي نصنفها كما يلي:

- **التوجيه**: يخضع المسجد لتوجيه القبلة يعني أن لكل منطقة جغرافية اتجاه معين مقارنة بحركة الشمس وهذا ما يدعو ان لكل منطقة دراسة مناخية خاصة.
- **المحيط المجاور**: أين تعتبر المساجد عموما جزيرة عمرانية مستقلة مما يتركها عرضة للعوامل الجوية من كل الجهات.
- **الحجم**: تعتبر المساجد عموما ذات ثلاث أحجام متفاوتة فتوجد الصغرى بتعداد يراوح ١٠٠ مصلي، والوسطى بعدد يصل حتى ٤٠٠ مصلي والكبرى التي يفوق عدد مصليها ١٠٠٠ مصلي.

- **الشكل الهندسي**: شكلان هندسيان يسيطران على المساجد وهما الشكل المستطيل إلى الشكل المربع.
- **الشكل المعماري**: والذي يختلف بين المسجد المغلق والمسجد نصف المفتوح بتواجد الصحن.
- **الأروقة المغطاة**: توجد عموما على مستوى مداخل قاعة الصلاة.
- **شكل السقف**: والذي يختلف بين السقف المستوي والسقف القبوي.
- **قاعات الصلاة**: للمساجد عدة أصناف حسب قاعات الصلاة أين أبسطها هو قاعة الصلاة الأحادية، ثم المزدوجة الطوابق إلى المتعددة الطوابق.
- **ارتفاع قاعة الصلاة**: تكون بقيمة ١,٥ من الوحدة التصميمية لقاعة الصلاة على ألا تقل على ٠٦ أمتار.
- **الفتحات**: الفتحات في المساجد تتواجد بكل الواجهات تقريبا بخلاف جدار القبلة وإن وجدت فهي تكون أعلى من مستوى النظر.
- **مواد البناء**: عادة هي الخرسانة المسلحة بالنسبة للهيكلة والآجر الطيني، الآجر الخرساني والحجارة بالنسبة للجدران والأسقف.
- **الألوان**: تعتبر الألوان والحبكة عاملا مهما في تحديد كمية الأشعة الشمسية المستقبلة من طرف الجدران والأسقف.

٤- منهجية الدراسة:

هذه الدراسة تعتمد على المحاكاة الرقميـــــة للمسجد بتطبيق التقنية المشهورة (التصميم والاختبار) generate and test وذلك باستعمال النموذج التحليلي Analysis Autodesk Ecotect، أين سنقوم بمحاكاة السلوك المناخي للمسجد من بداية تصميمه حتى نهايتها. وفي كل مرحلة تصميمية يكون فيها تجريب واختبار عدة حالات حتى الوصول إلى الحالة المثلى ومن ثم ننطلق في المرحلة التالية وهكذا دواليك حتى الوصول إلى المرحلة النهائية وإتمام النموذج الافتراضي (أنظر الشكل ١).



المصدر: الباحث.

شكل رقم (١) منهجية البحث المعتمدة على تقنية التصميم والاختبار

ولأجل هذا فإن هذه العملية تعتمد على ثلاث مراحل أساسية: الأولى تكمن في إنجاز النموذج الافتراضي الأساسي وتسطير كل العناصر الثابتة والمتغيرة والمراد تجريبها، المرحلة الثانية تتمثل في عملية المحاكاة الرقمية للوصول إلى النتائج، لنصل إلى المرحلة الأخيرة بترجمة وتحليل النتائج لإنشاء النموذج الافتراضي النهائي وتسطير التوصيات العامة.

٥- وصف منطقة الدراسة:

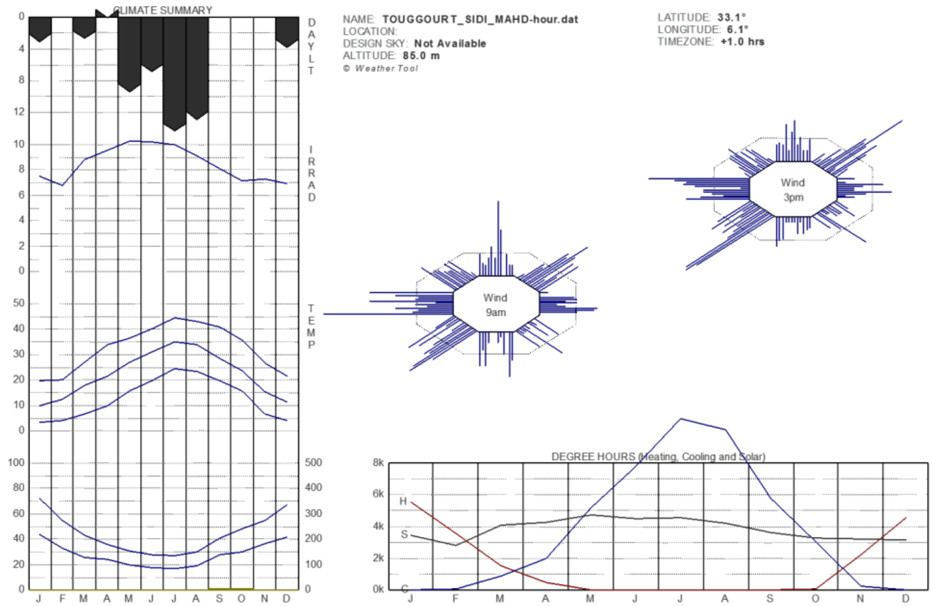
إخترنا لهذا البحث منطقة وادي ريغ كنموذج تطبيقي لواحات الصحاري الحارة أين يعتبر وادي ريغ منطقة واحاتية بشمال شرق الصحراء الجزائرية بامتداد خطي من الجنوب إلى الشمال على مسافة تقارب ١٧٠ كلم بين دائرتي عرض ٣٢,٥٤°و ٣٤,٩° شمالا (أنظر الشكل ٢) (Ahriz, 2003). وينقسم وادي ريغ اليوم إلى ثلاثة تجمعات نخيل كبرى هي المغير في الشمال، جامعة في الوسط وتقرت في الجنوب بمساحة تفوق ٥٠,٠٠٠ هكتار تحوي أكثر من ٤,٠٠٠,٠٠٠ نخلة مما يجعلها أحد أكبر تجمعات النخيل في الصحراء الكبرى والعالم.



المصدر: الباحث: بتصرف عن Google maps، ٢٠١٦.

شكل رقم (٢) موقع منطقة الدراسة وادي ريغ.

من وجهة نظر مناخية فأكثر من ٠٦ أشهر معدل درجة الحرارة أعلى من ٢٠° وكمية الأمطار المستلمة لا تصل إلى ١٠٠ ملم في السنة رغما أنه متموقع على بعد ٣٠٠ كلم من الساحل، أما الرطوبة النسبية فتنخفض إلى حدود ١٧% في فصل الصيف وهي نسبة خطيرة على صحة الإنسان، من وجهة نظر هبوب الرياح فالمنطقة تشتهر برياح صيفية حارة تسمى الشهيلي أو السيروكو ورياح ربيعية رملية. انظر الشكل (٣)



المصدر: الباحث.

شكل رقم (٣) ملخص المعطيات المناخية لوادي ريغ حسب Metronorm بعد تحليلها باستعمال Weather Tool

٦- إنشاء النموذج الافتراضي ومتغيرات التحليل:

للوصول إلى أدق التفاصيل والنتائج حاولنا تسطير جملة من المتغيرات العامة والمذكورة أعلاه كعناصر التحكم المناخي منظميها من الخارج إلى الداخل ومن العام إلى الخاص كما يلي:

- التوجيه: القبلة في منطقة وادي ريغ وذلك اعتمادا على الموقع الفلكية لها هي بزاوية ١٢,٧٢° شرقا نحو الجنوب مما يجعل من المسجد ذو اتجاهات قريبة من الاتجاهات البوصلية الأربعة، أين واجة القبلة هي الشرقية.
- المحيط المجاور: اعتمدنا في هذه الدراسة على نظام تصميم المسجد المستقل كجزيرة عمرانية مما يجعله معرضا إلى أكبر قدر من العوامل المناخية.
- الحجم: لظروف علمية حاولنا في هذا البحث تركيز دراستنا على المساجد الصغيرة أو ما تدعي بالجوارية بتعداد يراوح ٨٠ إلى ١٢٠ مصلي بمعدل ٠,٩م^{٢} لكل مصلي، وبمعدل انتقال حسابي ٠,٩ م^{٢} انطلاقا من المساحة الأولية المقدرة بـ ٧٢م^{٢} حتى الوصول إلى القصوى ١٠٨ م^{٢}.

- الشكل الهندسي: اخترنا في هذا البحث دراسة الأداء الحراري للشكلين الشائعين للمساجد ألا وهما المربع والمستطيل دون نسيان العلاقة الهندسية الرابطة بين طول وعرض المستطيل بمعدل انتقال حسابي يقدر بـ ٢٠/١.
- قاعات الصلاة: اعتمدنا في هذا البحث على قاعة الصلاة الأحادية والأفقية لتأتي درجة التعقيد في أنماط أخرى وأعمال مستقبلية.
- ارتفاع قاعة الصلاة: علميا نتحدث عن أن ارتفاع قاعة الصلاة يجب أن تكون بمعدل ١,٥ الوحدة التصميمية، إلا أنه في هذا البحث حاولنا الانطلاق من أقل ارتفاع ممكن لمجال داخلي وهو ٢,٨م وبمعدل انتقال حسابي ١٠ سم حتى الوصول إلى الارتفاع الأمثل.
- شكل السقف: تنطلق الدراسة باختبار الآداء الحراري للسقف المسطح ومن ثم إدراج الشكل القبوي أو القبة كعنصر معماري بنصف قطر أدنى يساوي ١ م وبمعدل انتقال حسابي ٠,٢ م حتى الوصول إلى نصف القطر الأمثل حراريا.
- الأروقة المغطاة: سنحاول في هذا البحث تجريب الآداء الحراري للأروقة المغطاة على مستوى كل واجهة مستقلة، ثم محاولة تجريب نظام الرواقين على مستوى واجهتين وفي الأخير على مستوى كل الواجهات وطول الروق على مستوى طول الواجهة بارتفاع أدني ٢,٨م وبمعدل انتقال حسابي ١٠ سم، أما العرض الأدنى الافتراضي كان ٢,٤ م وبمعدل انتقال حسابي ١٠ سم حتى الوصول إلى الشكل، الوضعية والأبعاد المثالية حراريا.
- الصحن: سنحاول في هذا البحث اختبار المسجد المغلق ونصف المفتوح باقتراح صحن بنفس أبعاد الواجهة مع التلاعب بفتحة الصحن بمعدل انتقال حسابي ٠,٥م والارتفاع من الأدنى حسابيا ٢,٨م بمعدل انتقال حسابي ١٠ سم.
- الفتحات: سنقوم باختبار نسبة المساحة المفتوحة من مساحة الجدار على مستوى كل واجهة على حدي ومن ثم النسبة العامة باشتراك الفتحات على كل الواجهات، أين اقترحنا الانطلاق من نسبة دنيا ١٠% وبمعدل انتقال حسابي ٠٥% حتى الوصول إلى النسبة المثلى حراريا.
- الألوان الخارجية: للألوان الخارجية دور كبير في تحديد كمية الطاقة المنعكسة من الممتصة على مستوى الأسطح المختلفة وستكون الدراسة على اختبار معدل انعكاس متوسط بـ ٠,٥ وبمعدل انتقال حسابي ٠,٠٢ حتى الوصول إلى النسبة المثلى.

- مواد البناء: حاولنا تجريب واختبار أربعة مواد متوفرة في المنطقة وهي: الأجر الطيني، الطوب الإسمنتي، الحجارة المصقولة والتربة المدكوكة ومحاولة انتقاء الأمثل حراريا مع سمك الجدار المقترح.

٧- الدراسة التحليلية:

عملية المحاكاة الرقمية تعتمد علـــــــى النموذج Autodesk Ecotect Analysis وذلك بداية باختيار الموقع وإدخال ملف المعطيات المناخية ومن ثم إنشاء النموذج الافتراضي المراد محاكاته. في هذا البحث سنعتمد على استخراج منحنيات عدم الرضا الحراري داخل المجال المعماري و التي يقوم بإنشائها البرنامج بناءا على نسبة المدة الزمنية الحارة و المدة الزمنية الباردة مقارنة بالمجال الحراري الأمثل و الذي يعتبر مجال الراحة الحرارية، هذا المجال الذي كان محط دراسات عديدة لعمالقة هذا الميدان (Fanger, 1970)، (Givoni, 1976)،(Olgyay and Olgyay, 1963) و الذي أوصى العديد منهم أن معدل الراحة الحرارية للإنسان هو في حدود ١٨° إلى ٢٦° لكن تطبيقيا هذا من المستحيل الوصول إليه بالاعتماد على الحلول التصميمية الطبيعية دون اللجوء إلى الحلول التقنية خصوصا بالأقاليم الحارة.

ولهذا اعتمدنا على جداول ماهوني Mahoney-Tables للوصول إلى مجال الراحة الحراري الأقصى والممكن الوصول إليه بالاعتماد على الحلول التصميمية والطبيعية، وانطلاقا من المعطيات المناخية السالفة الذكر لمنطقة وادي ريغ باستخراج نسبة الرطوبة المتوسطة لكل شهر وذلك بهدف تحديد الفوج الرطوبي الخاص بكل شهر إستنتجنا أن الفوج الرطوبي لمنطقة وادي ريغ الفوج ٠١ بالنسبة للأشهر الأربع الصيفية والفوج الثاني لمدة ٠٧ أشهر أخرى مما يأكد جفاف المنطقة بمعدل ١١ شهر أدنى نسبة رطوبة ٥٠%. ثم نقوم بحساب المعدل الحراري السنوي والمقدر بـ ٢٢,٣٦°، لنعتمد في النهاية على جداول الراحة الحرارية لماهوني واستخراج مجالاتها حسب كل شهر والتي توصلنا إلى أنها ثلاثة مجالات (٢٦° إلى ٣٤°) في الأشهر الصيفية، (٢٥° إلى ٣١°) في الأشهر الربيعية، الخريفية والشتوية بخلاف شهر ديسمبر الذي يمكن تحقيق الراحة الحرارية فيه طبيعيا بمجال (٢٣° إلى ٢٦°).

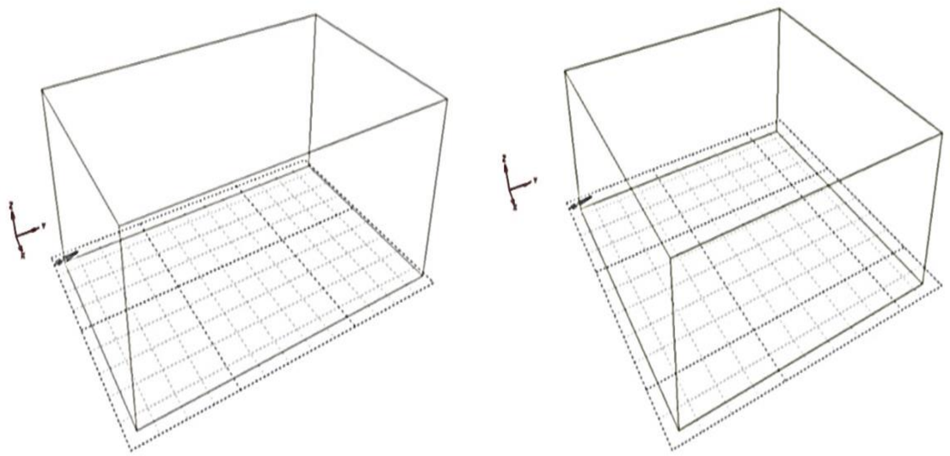
إنطلاقا من إدخال كل المعلومات السالفة الذكر من معطيات مناخية، إنشاء النموذج الافتراضي وتحديد مجالات الراحة الحرارية انطلقنا في عملية المحاكاة الرقمية بالمرور عبر المراحل التالية:

- المرحلة صفر: أو مرحلة الانطلاق وهي اقتراح أول نموذج افتراضي وهو الشكل المكعب بطول وعرض ١٠ م وارتفاع ٢,٨م وهذا ليعتبر كنقطة انطلاق (أنظر الشكل ٠٤).

- المرحلة الأولى: اختبار الشكل المربع والشكل المستطيل بمساحة دنيا تقدر بـ ٧٢م٢ وصولا إلى القصوى المقدرة بـ ١٠٢ م٢ وبمعدل انتقال حسابي يقدر بـ ٠,٠٩، مع ارتفاع قاعة الصلاة الأدنى المقدر بـ ٢,٨ م وبمعدل انتقال حسابي ١٠ سم؛ دون نسيان العلاقة الهندسية الرابطة بين طول وعرض المستطيل بمعدل انتقال حسابي يقدر بـ ٢٠/١ (أنظر الشكل 04).
- المرحلة الثانية: اختبار الأداء الحراري للشكل القبوي بإدراج القبة بنصف قطر أدنى ٠١ م وبمعدل انتقال حسابي يقدر بـ ٢٠ سم (أنظر الشكل ٠٥).
- المرحلة الثالثة: قمنا باختبار الأداء الحراري لتقنية ربما تعتبر جديدة على المساجد وهي تقنية المظلات الشمسية باقتراح طبقة مظللة للسقف بترك مسافة لتهوية وتبريد سقف المسجد ببعد أدني ٢٥ سم أعلى سقف المسجد وبمعدل انتقال حراري ٠٥ سم (أنظر الشكل ٥).
- المرحلة الرابعة: اختبار نظام الأروقة المغطاة بتجريب رواق وحيد على مستوى كل واجهة على حدي بطول يعادل طو ل الواجهة، عرض انطلاقا من ٢,٤م بمعدل انتقال حسابي يقدر بـ ١٠ سم وارتفاع أدنى ٢,٨ م بمعدل انتقال حسابي يقدر بـ ١٠سم. ومن ثم تجريب نظام الأروقة المغطاة على عدة واجهات في نفس الوقت وتجريب الآداء الحراري للمسجد (أنظر الشكل ٦).
- المرحلة الخامسة: اختبار الأداء الحراري للمسجد بوجود الصحن بدلا عن الأروقة المغطاة الموجودة على مستوى الواجهات باقتراح الصحن على مستوى الواجهات الغربية، الجنوبية والشمالية باقتراح صحن بنفس أبعاد الواجهة مع التلاعب بفتحة الصحن بمعدل انتقال حسابي ٠,٥ م والارتفاع من الأدنى حسابيا ٢,٨م بمعدل انتقال حسابي ١٠ سم (أنظر الشكل ٧).
- المرحلة السادسة: محاكاة الأداء الحراري بتواجد نسبة مفتوحة من الجدران وذلك باختبار كل واجهة على حدي ومن ثم على مستوى الواجهات مع بعضها أين قمنا بمحاكاة نسبة دنيا ١٠% من الفتحات وبمعدل انتقال حسابي ٠٥% حتى الوصول إلى النسبة المثلى حراريا (أنظر الشكل ٧).
- المرحلة السابعة: اختبار الأداء الحراري للألوان الخارجية للأسطح بانطلاق الاختبار بمعدل انعكاس متوسط بـ ٠,٥ وبمعدل انتقال حسابي ٠,٠٢ حتى الوصول إلى النسبة المثلى.
- المرحلة الثامنة: قمنا بمحاكاة الآداء بإختبار أربعة مواد متوفرة في المنطقة وهي: الأجر الطيني، الطوب الإسمنتي، الحجارة المصقولة والتربة المدكوكة.

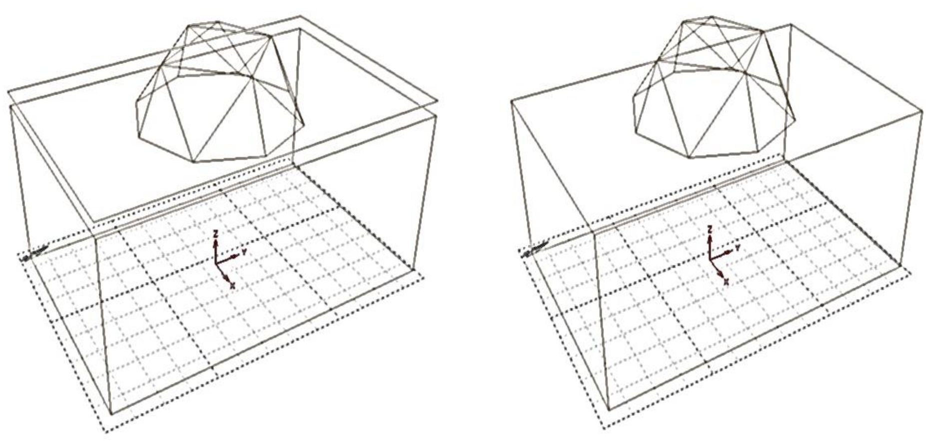
المصدر: الباحث.

واتبعنا في تكوين النموذج النهائي على الطريقة التراكمية بالتوقف وتحليل نتائج كل مرحلة وانتقاء الأمثل منها لتثبيت الحل واختبار مقترحات حلول المرحلة التالية وهكذا دواليك في كل مرحلة نضيف حل مثالي حتى الوصول إلى نموذج افتراضي حراري مثالي ومتكامل.



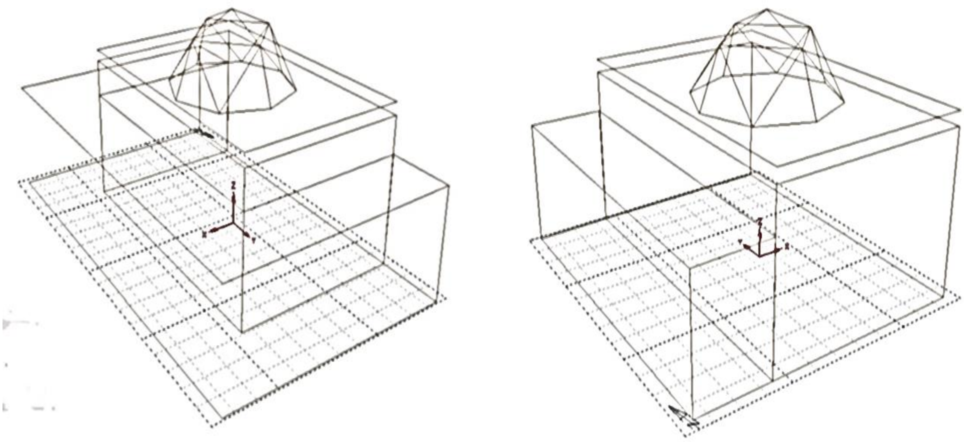
المصدر: الباحث.

شكل رقم (٤) على اليمين المرحلة الأولى وعلى الشمال المرحلة الثانية باختبار الشكل المستطيل.



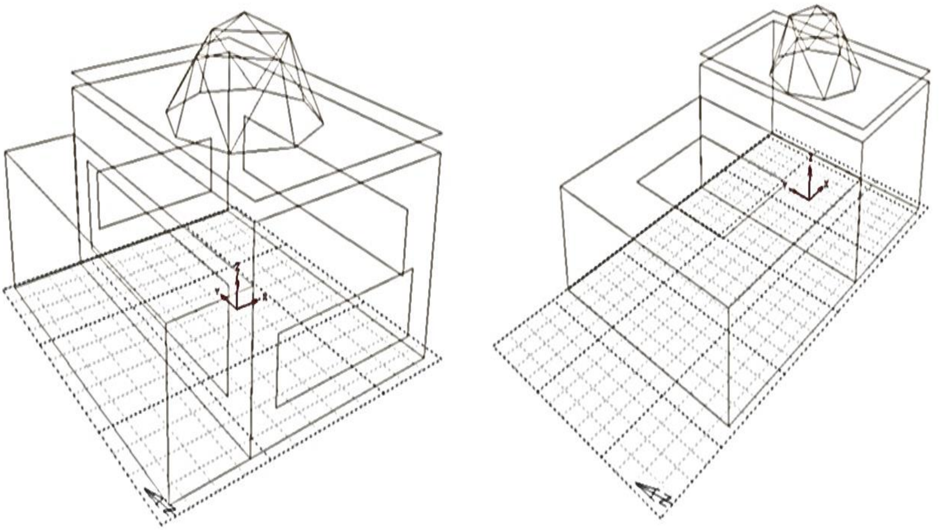
المصدر: الباحث.

شكل رقم (٥) على اليمين اختبار الآداء الحراري للقبة وعلى الشمال المظلة الشمسية لباقي السطح المسقف.



المصدر: الباحث.

شكل رقم (٦) على اليمين اختبار الآداء الحراري للرواق المغطى وعلى الشمال اختبار عدة أروقة في نفس الوقت.

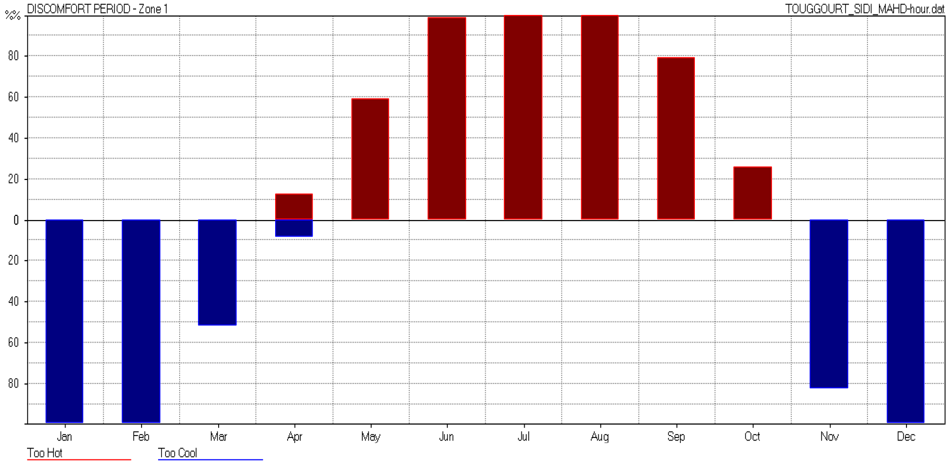


المصدر: الباحث.

شكل رقم (٧) على اليمين اختبار الآداء الحراري للصحن وعلى الشمال استعمال الفتحات على مستوى الواجهات.

٨- تحليل النتائج:

بناءا على ما سبق ذكره وعلى عملية المحاكاة الرقمية للنموذج الافتراضي مرورا بكل المراحل المذكورة سلفا نتحصل على منحنيات عدم الرضا الحراري وذلك استنادا لمجالات الراحة الحرارية لجداول ماهوني، وتعبر منحنيات عدم الرضا الحراري عن النسبة المئوية الزمنية الحارة والباردة أي ما فوق وما أقل من المجال الراحة الحرارية المفترض (أنظر الشكل ٨).



المصدر: الباحث.

شكل رقم (٨) نموذج من منحنيات عدم الرضا الحراري.

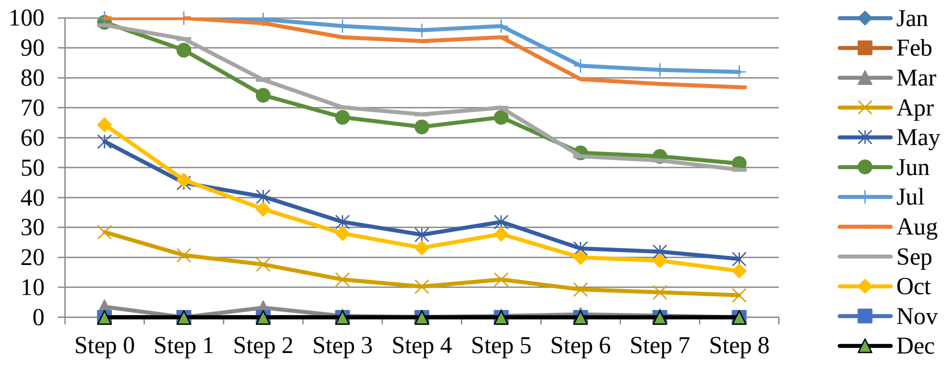
لنتحصل في ختام كل مرحلة على مئات المنحنيات والتي نقوم باختيار الأمثل منها لتحويله إلى جداول حسابية تساعدنا في قراءة تطور الأداء الحراري للمبنى في كل شهر.

بالنسبة للمنحنى العام لنسبة عدم الرضا الحراري الحار (أنظر الشكل ٩) قسمت الحلول المقترحة أشهر السنة إلى ٠٥ فئات: أين ضمت الفئة الأولى شهري جويلية وأغسطس والتي انطلقت فيها النتائج بـ ١٠٠% نسبة عدم رضا حارة ولم تظهر فيها فعالية كل الحلول المقترحة حتى الوصول إلى المرحلة ٠٣ بتغطية السقف بالمظلة الشمسية أين انخفضت النسبة إلى حدود ٩٥%؛ لكن نتائج عكس المتوقع كانت عند إتباع نظام الصحن بارتفاع نسبة عدم الرضا مجدد مقارنة بنظام الأروقة المغطاة. لتنطلق البداية الحقيقية في المرحلة ٠٦ واقتراح نظام الفتحات أين أدت التهوية الطبيعية إلى كسب حوالي ١٤% دفعة واحدة لتنخفض نسبة عدم الرضا الحراري إلى حدود ٨٤% لنصل في نهاية المطاف وباستعمال التربة المدكوكة بمعامل انعكاس خارجي

٠,٨٤ إلى تخفيض مستوى نسبة عدم الرضا إلى أدني من ٨٠% أي كسب منطقة راحة حرارية بمعدل يفوق ٢٠% في عز أشهر الصيف الحارة.

الفئة الثانية ضمت شهري جوان وسبتمبر أين كانت نسبة عدم الرضا عند انطلاق المحاكاة تقارب ١٠٠% لكن الحلول المقترحة عبر كل مراحل العمل أعطت نتائج مبهرة بانحدار هام في نسبة عدم الرضا بمعدل ٠٨% في كل مرحلة بخلاف المرحلة ٠٥ أن أثبت نظام الصحن عدم نجاحه مرة أخرى، لنصل في ختام المحاكاة إلى نسبة قاربت ٥٠% من عدم الرضا أي اكتساب ٥٠% راحة حرارية بمجرد اعتماد الحلول التصميمية. الفئة الثالثة ضمت شهري ماي وأكتوبر أين كانت نسبة عدم الرضا عند انطلاق المحاكاة تقارب ٦٠% لكن الحلول المقترحة عبر كل مراحل العمل أعطت نتائج مبهرة بانحدار هام في نسبة عدم الرضا بمعدل ٠٧% في كل مرحلة بخلاف المرحلة ٠٥ أن أثبت نظام الصحن عدم نجاحه مرة أخرى، لنصل في ختام المحاكاة إلى نسبة قاربت ٢٠% من عدم الرضا أي اكتساب ٤٠% راحة حرارية بمجرد اعتماد الحلول التصميمية.

الفئة الرابعة ضمت الشهر الربيعي أبريل بنسبة انطلاق قاربت ٣٠% ووصلت إلى أدنى من ١٠% في نهاية العملية بمعدل ٠٤% عن كل مرحلة وبانتظام بخلاف المرحلة ٠٥، لنصل في النهاية إلى الفئة الأخيرة التي ضمت أشهر نوفمبر، ديسمبر، جانفي، فيفري ومارس أين كانت أصلا نسبة عدم الحراري تقارب ٠٠% أي نحن لسنا بصدد الحديث عن التبريد في هذه الأشهر.



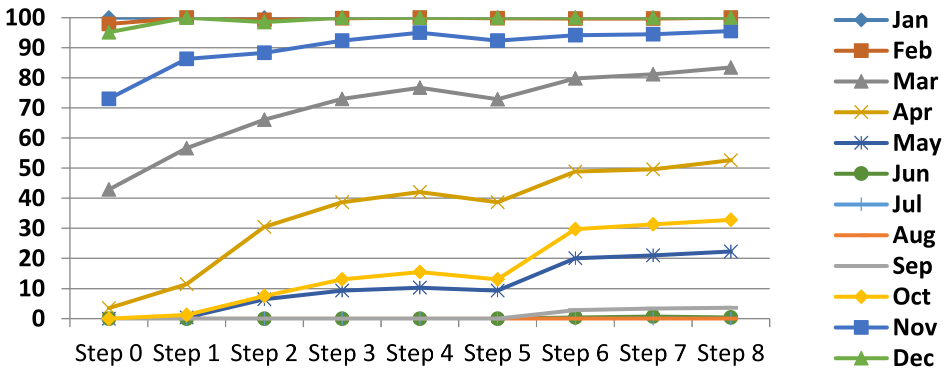
المصدر: الباحث.

شكل رقم (٩) الملخص السنوي لمنحنيات عدم الرضا الحراري للمجال الحار.

في نفس السياق و بالنسبة لنسبة عدم الرضا البارد فهناك مسعى لكسب المزيد منها وذلك بسبب أن النتائج المعلن عنها في المنحنيات تتبع مجالات الراحة الحرارية

حسب جداول ماهوني و التي تعتبر فوق مجالات الراحة العادية المعلن عنها من طرف العديد من الباحثين الآخرين لكنها تبقى تلك الممكن الوصول إليها نظريا لذا فإن نسبة عدم الرضا البارد تعتبر بدورها مكسبا إذ اعتمدنا على المقياس العام للراحة الحرارية و الذي ينص على أنها تتراوح بين ١٨° و ٢٦°، و بالاعتماد على المعطيات المناخية للمنطقة نستنتج أن هذا ممكن في عدة أشهر من السنة خصوصا بخلاف فصل الشتاء. ومن هذا المنطلق وكقراءة للمنحنى العام لنسبة عدم الرضا الحراري البارد (أنظر الشكل ١٠) قسمت الحلول المقترحة أشهر السنة إلى ٠٤ فئات: الفئة الأولى ضمت الأشهر الحارة كجوان، جويلية، أوت وسبتمبر أين لم تستطيع كل الحلول المقترحة من كسب أكثر من ٠٢% كأقصى تقدير. ليأتي دور الفئة الثانية التي ضمت أشهر ماي وأكتوبر أين استطعنا في النهاية من كسب نسبة مئوية أدنى المستوى المفترض والتي قاربت ٣٠% مع العلم أن انطلاق المحاكاة كان في حدود ٠٠% ويجدر التذكير أن نظام الصحن اعطى نتائج عكسية مرة أخرى.

الفئة الثالثة تستطيع ضم شهري أبريل ومارس رغم الفارق الحراري أين كانت الإنطلاقة بـ ١٠% و٤٠% على الترتيب مع كسب نسبة مئوية للتبريد قاربت ٤٠% في نهاية العملية لكليهما بمعدل منتظم قارب ٥٠%. أما الأشهر الموسمية الباردة فشكلت الفئة الأخيرة حيث أن نسبة عدم الرضا في كل من شهر نوفمبر، ديسمبر، جانفي وفيفري قاربت من حدود ١٠٠% ومع أن المعطيات المناخية للمنطقة تثبت ان درجة الحرارة في هذه الأشهر أدنى من مستوى الراحة الحرارية فهنا يجدر بنا الحديث عن استراتيجيات التسخين وليس التبريد.

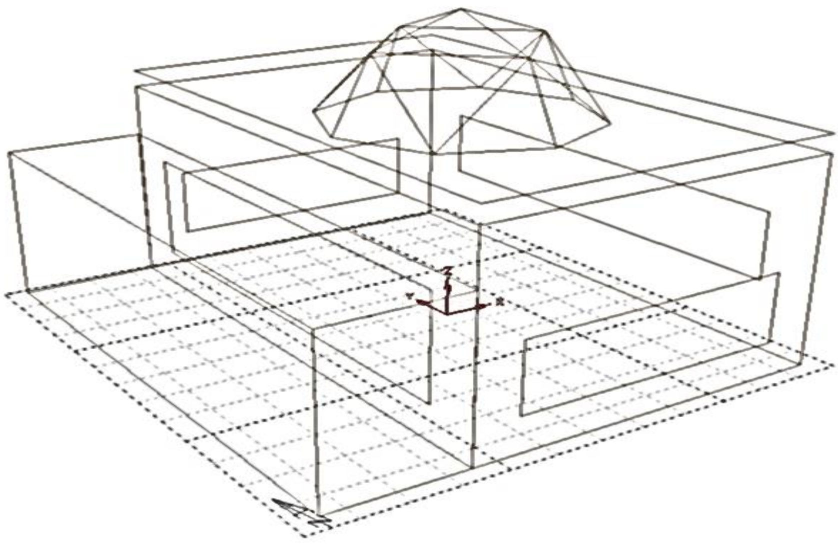


المصدر: الباحث.

شكل رقم (١٠) الملخص السنوي لمنحنيات عدم الرضا الحراري للمجال البارد.

٩- الخلاصة:

في ختام هذه البحث تمكنا من إنشاء صورة عامة أو بالأحرى نموذج افتراضي لشكل وأبعاد المساجد الصغيرة بمنطقة وادي ريغ إحدى المناطق الواحاتية بالصحراء الكبرى الجزائرية والتي تعتبر أحد أقسى صحاري العالم وهذا كنموذج عن الصحاري الحارة في العالم، وذلك بالاعتماد على توفير الراحة الحرارية بطرق تصميمية وطبيعية قدر الإمكان تاركين المجال للحلول التقنية عند الحاجة القصوى (أنظر الشكل ١١). فتوصلنا في الختام إلى أن الحجم المثالي للمسجد الصغير يجب أن تكون في حدود ١١١ مصلي وبمعدل ٠,٩م^{٢} فإننا نتوصل إلى أن المساحة العامة لقاعة الصلاة تكون بحدود ١٠٠م^{٢} مع الاعتماد على الشكل المستطيل الذي أثبت نجاعته مقارنة بالشكل المربع أين نسب الطول للعرض تراوح ١,٥ أي أن الطول الأمثل هو ١٢,٥م والعرض الأمثل يكون في حدود ٨م. بالنسبة للارتفاع فأحسن الحلول المتوصل إليها حراريا كان في حدود ٠٦ أمتار مع اعتماد سقف قبوي أين كان القطر الأمثل للقبة لأحسن أداء حراري في حدود ٣ أمتار.



المصدر: الباحث.

شكل رقم (١١) النموذج الإفتراضي النهائي.

تغطية السقف كاستراتيجية لتظليله أثبتت نجاعتها خلال المحاكاة الرقمية بمسافة تراوح ٥٠ سم بين السقف الأصلي و السقف المظلة، كما أثبتت النتائج على عدم نجاعة الصحن في مثل هذا النوع و الحجم من المساجد في هذا الإقليم بالطبع

بينما أثبتت الدراسة على أن الأروقة المغطاة تعتبر حل مثالي لكن باعتماد رواق مغطى وحيد على مستوى الواجهة الغربية بنفس طول الواجهة و عرض ٠٣ أمتار و ارتفاع يراوح ٤,٥م. أما بالنسبة للفتحات فأثبتت الدراسة أن النسبة المثلى للفتحات تقدر بـ ٢٧% من الواجهة الغربية على ارتفاع أدنى ١م لبداية الفتحات و بنسبة ٢٥% بالنسبة للواجهتين الجنوبية و الشمالية مع ارتفاع أدنى ١م لبداية النافذة أما الواجهة الجنوبية فكانت النسبة المثلى ٢٣% مع ارتفاع أدنى ٢م لبداية النافذة. أما بالنسبة لألوان السطح الخارجي فأثبتت الدراسة اعتماد معدل ٠,٨٤ كمعامل انعكاس وذلك بصفته أيضا أقصى درجة انعكاس واقعية وآخرها الاعتماد على التربة المدكوكة كتقنية في بناء الجدران مع الحفاظ على الخرسانة المسلحة بالنسبة للهيكلة.

المراجع:

AHRIZ, A. 2003. Bioclimatic relation between palm grove and built space in hot desert oases, case of study the righ valley. magister, University of BISKRA.

AHRIZ, A. 2008. Postmodern Vision To islamic architecture. In: SAS (ed.) International Forum on Islamic Architecture and Design. Sharjah, UAE: University Of Sharjah.

ASFOUR, O. S. 2009. Effect of Mosque Architectural Style on Its Thermal Performance. The Islamic University Journal (Series of Natural Studies and Engineering), 17.

COOK, J. 1999. the Patrimony of passive cooling. In: CAP (ed.) Symposium on mosque architecture. Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia: King saud university

FANGER, P. O. 1970. Thermal comfort: analysis and applications in environmental engineering, McGraw-Hill.

GIVONI, B. 1976. Man, Climate and Architecture, Applied Science Publ.

HASSAN, A. K. 2010. Mosque's Courtyard and its Role in Reviving the Traditional Architecture in Contemporary Mosques. In: IWAN (ed.) Second International Conference on Architectural Conservation. Gaza, Palestine: IWAN Center for Architectural Heritage, Faculty of Engineering Islamic University of Gaza.

HILLENBRAND, R. 2004. Islamic Architecture: Form, Function, and Meaning, Columbia University Press.

KHALIL, R. 2014. Mosques. the Lebanese University: faculty of literature and human sciences.

MAHMOUD, M. E. 1999. Thermal design optimisation of mosques in saudi arabia. In: CAP (ed.) Symposium on mosque architecture. Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia: King saud university

- OLGYAY, V. & OLGYAY, A. 1963. Design With Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism, Princeton University Press.

التشييد الرملي
طريقة مبتكرة لإنشاء المساجد

عبد السلام بن علي السديري[١]، محمد بن عبدالله الخليفة [٢]

[١] أستاذ الهندسة المعمارية، عميد كلية العمارة والتخطيط، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية

aalsudairi@uod.edu.sa

[٢] مدير مشروعات شركة الخليفة للانشاءات، المملكة العربية السعودية

المستخلص:

تستعرض هذه الدراسة طريقة تشييد جديدة لإنشاء مبنى مسجد بمحافظة الرس بمنطقة القصيم حيث تعتمد بشكل كبير على الرمل كعنصر أساسي لإنشاء هيكل المبنى وذلك بتشكيل الرمل على هيئة كثيب رمل بيضاوي الشكل وبحجم محدد حسب التصميم المراد تنفيذه، بعد ذلك يتم توزيع حديد التسليح باتجاهين طولي وعرضي ومن ثم تصب الخرسانة بسمك معين لتُكون بعد ذلك المنشأ القشري للمسجد (Shell Structure)، عندما تكتسب الخرسانة القوة اللازمة يتم نقل الرمل المشكل للكثيب الرملي خارج الهيكل القشري ليكون الفراغ الداخلي لقاعة الصلاة.

هذه الطريقة المبتكرة لها عدة إيجابيات لعل من أهمها (١) السرعة في التنفيذ حيث تم الانتهاء من بناء المسجد في فترة استغرقت اثنان وثلاثون يوم عمل (٢) تقليل التكلفة بشكل كبير كون هذه الطريقة لا تحتاج إلى عمالة كثيرة كما هو المعتاد في المنشآت الخرسانية خصوصاً ذات الأشكال المعقدة والسرعة في التنفيذ وبالتالي استهلاك أقل للموارد البشرية والمادية (٣) لا تحتاج إلى طاقة كبيرة في عملية التنفيذ والمادة المستخدمة في تشكيل الهيكل الخرساني يمكن إعادة استخدامها وبالتالي المحافظة على البيئة.

ولتوثيق هذه الطريقة في التشييد تم استخدام أدوات الخطة التتابعية للعمليات (Process Mapping Tools) لوضع تصور لعملية التنفيذ وما اشتملته من أنشطة وموارد بشرية ومعدات لتكون بذلك مرجعا يستفاد منه في التطبيقات المستقبلية وكذلك التطرق إلى إمكانية تطويرها ومكامن القصور فيها ذلك أن طريقة التشييد الرملي يصعب تطبيقها على جميع المباني وإنما للمباني ذات الحجم المتوسط إلى الصغير والتي تتكون في الغالب على فراغ رئيسي مفتوح كالمساجد.

الكلمات الدالة:

تشييد رملي، خرسانة، عملية، الخطة التتابعية.

SAND CONSTRUCTION
A NEW INNOVTIVE METHOD FOR CONSTRUCTING MOSQUES

Abdulsalam Alsudairi A. Alsudairi [١], Mohammad A. Alkhalaifah [٢]

[1] Professor of Architectural Engineering, Dean of College of Architecture and Planning, Dammam University, KSA.

aalsudairi@uod.edu.sa

[2] Project Manager of AlKhalifah Construction Company, KSA

Abstract

This paper demonstrates a new innovative construction method used to build a mosque in Arras City in Algassim Region of Saudi Arabia. The method merely depends on forming sand into a dune that will act like a formwork instead of using conventional wooden/metal formworks. After completing the sand dune, steel reinforcement is laid over it in both directions (length and width). Upon completing steel reinforcement, placing concrete on top of the sand dune will start. Once the concrete gets the desired strength, a small front-end loader was used to empty sand beneath concrete leading to what is called shell structure. This basically summarizes the major steps of sand construction method where flow charting technique was used to document its process.

This method, referred to as Sand Construction, has many advantages. Most important ones are the great saving in both time and cost. In other words, the presented case study took 32 working days to be completed. However, there are certain short comings to sand construction. One major short coming is that such method may not be suitable for certain building types that contain many architectural spaces as opposed to mosque buildings where there is one major prayer space. Also the size of the building may cause another difficulty as the sand dune will be huge for large buildings.

Keywords

Sand construction, concrete, process, process mapping.

١. المقدمة

تعتبر مادة الرمل أحد أهم المواد الأساسية في عمليات التشييد والبناء التي لا يكاد يخلو منها أي بناء أو مشروع تشييد منها، فالرمل أحد المكونات الرئيسية لتصنيع الخرسانة بكافة أنواعها كما أن الرمل لا يمكن الاستغناء عنه في مشاريع تعبيد الطرق وتنسيق المواقع. لكن من النادر أن يستخدم الرمل كأداة للتشييد كما هو الحال في الحالة الدراسية التي ستستعرضها هذه الورقة وهي عبارة عن مسجد صغير الحجم لا تتجاوز مساحته ١٣٠ م٢ حيث تم استخدام الرمل ككثيب رملي ليكون بمثابة الشدة المشكلة (Formwork) لخرسانة المنشأ القشري (Shell Structure).

لتنفيذ السقف القشري (Shell Structure) كان علي المهندس المنفذ اختيار أنسب طرق التنفيذ لتوفير الوقت والتكلفة. ونظرا لأن السقف القشري عبارة عن سطح منحني في الاتجاهين تحكمه معادلة الراسم الذي يتحكم في احداثيات كل نقطة علي السطح (X , Y , Z) بحيث ينتج السطح النهائي للشكل الفراغي المطلوب. ويعتبر تنفيذ الشدة (Scaffolding) هو أصعب جزء في التنفيذ وهو الجزء الذي يتطلب مهارة وخبرة كبيرة وأيضا الأكثر تكلفة.

هناك ثلاثة أنواع للشدات اللازمة لتنفيذ الأسقف القشرية وهي: (١) الشدة الخشبة: وهي تحتاج إلى مهارة كبيرة لعمل السطح المنحني للشدة نظرا لأن كل نقطة عليه لها منسوب خاص يختلف عن النقاط المجاورة لها. كما أن تجهيز الشدة الخشبية يستغرق وقتاً كبيراً وتكلفتها عالية وتحتاج إلي مهارة وخبرة لتقليل كمية الهدر الكبيرة في الخشب وضبط الجودة هذا بالإضافة إلى إنها تستخدم مرة واحدة فقط. (٢) الشدة المعدنية: وينطبق عليها نفس المعايير التي تنطبق علي الشدة الخشبية وايضا تحتاج إلي المهارة والخبرة و تكلفتها عالية وايضا تستخدم لمرة واحدة فقط. (٣) الشدة المنفوخة (Pneumatic Scaffolding) : وفيها يتم تفصيل جسم الشدة من مادة تتحمل صب الخرسانة عليها بحيث تأخذ نفس الشكل الفراغي للسقف القشري المراد تنفيذه بعد نفخ وضغط الهواء بداخله. وتنفيذ تلك الشدة يتطلب مهارة خاصة وايضا تكلفتها عالية ويتم استخدامها مرة واحدة فقط.

فكرة استخدام الرمل كأداة تشييد ليست جديدة بل قديمة جدا حيث استخدمها المصريون القدامى في بناء الأهرامات والنصب التذكارية لتسهيل عملية نقل الاحجار ورفعها إلى مناسيب معينة في موقع التنفيذ وذلك بعمل منحدرات بميول معينة لتسهيا عملية النقل الرأسي لتلك الأحجار الثقيلة (بطرس ١٩٩٨). لذا فإن التشييد الرملي هو استخدام الرمل كأداة للتشييد يمكن إعادة استخدامه كأي أداة تشييد، وإذا ما علمنا أن أغلب الهياكل الإنشائية بالمملكة العربية السعودية تُبنى بالخرسانة المصبوبة في الموقع (Cast in Place)، وهذا بطبيعة الحال يستهلك الكثير من الموارد البشرية والمادية

ويحتاج إلى طاقة كبيرة لإتمامه، فإن هناك فرصة لدراسة بدائل أخرى تساعد على تقليل التكلفة والسرعة في الانجاز.

بعد مقارنة طرق التنفيذ السابقة اقترح المهندس المنفذ طريقة بديلة للشدات المعروفة السابق ذكرها تتميز بسرعة التنفيذ وقلة التكلفة ولا تتطلب مهارات خاصة. وتتلخص هذه الطريقة في عمل كثيب رملي يأخذ شكل السقف القشري، ولتنفيذ الكثيب تم وضع محطات (نقط معلومة الإحداثيات) (X , Y , Z) بإستخدام الجهاز المساحي محطة الرصد المتكاملة (Total Station) واحداثيات هذه النقط هي نفس احداثيات النقط المناظرة لها علي السقف القشري. وتمت عملية الردم بالرمل علي طبقات مع الدمك والرش بالمياه وذلك لضمان عدم هبوط الكثيب الرملي عند صب السقف القشري. وتستمر عملية الردم علي طبقات حتي يتم تسوية السطح النهائي للكثيب الرملي ليتطابق مع المحطات (النقط المعلومة) وبالتالي يأخذ الشكل النهائي للكثيب نفس الشكل الفراغي للسقف القشري.

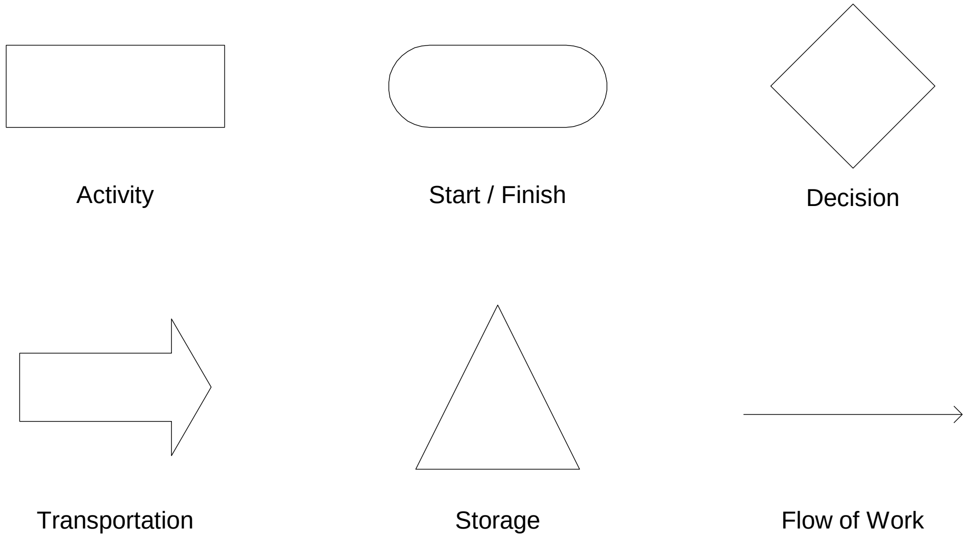
لهذه التجربة عدة فوائد ودروس يمكن الاستفادة منها لعل من أهمها السرعة والسهولة في التنفيذ وتقليل التكلفة بنسبة كبيرة وعدم الحاجة للخبرات والمهارات الخاصة، لذا فإن هذه الدراسة تهدف إلى توثيق هذه الطريقة باستخدام أدوات الخطة التتابعية للعمليات (Process Mapping Tools) وكذلك التركيز على مميزات هذه الطريقة واستنباط القصور فيها.

تتمحور منهجية الدراسة من خلال توثيق عملية التنفيذ باستخدام أسلوب الخطة التتابعية للعمليات بدءً من تجهيز الموقع إلى الانتهاء من البناء وذلك بعمل مقابلة مع مبتكر هذه الطريقة (التشييد الرملي) الأستاذ محمد الخليفة حيث قام بتطبيق تلك الطريقة ببناء مسجد صغير في محافظة الرس (والتي تقع جنوب غرب مدينة بريدة عاصمة المنطقة بـ ٩٥ كيلومتر) إحدى محافظات منطقة القصيم للمملكة العربية السعودية حيث استكمل البناء وتم افتتاحه من قبل أمير المنطقة في عام ١٤٣١ هـ.

٢. الخطة التتابعية للعمليات

تعتبر الخطة التتابعية للعمليات (Process Mapping) أحد أهم الأدوات المستخدمة في إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management) وكذلك في إدارة العمليات (Process Management) (Alsudairi 2005) بل إن النظريات الحديثة كنظرية الهندرة (Reengineering) والانتاج الانسيابي، (Lean Production Theory) تعتمد كثيرا على أسلوب الرسم التتابعي لفهم وتحليل وتطوير العمليات (Al-Subaie 2003)، ذلك أن هذا الأسلوب يصور سير أي عملية ويحاكي بشكل كبير طبيعتها ، فأدوات هذا الأسلوب متعددة بشكل كبير تصل إلى أكثر من ٥٠ أداة من خلال عدة قوالب

(Templates) (Microsoft Visio 2013) تسهل عملية النمذجة للمبرمج. الشكل (١) يستعرض عدداً بسيطاً من أدوات الخطة التتابعية للعمليات.



المصدر:

شكل رقم (١) بعض الأدوات الأساسية للخطة التتابعية للعمليات

فبمقارنة سريعة مع طريقة المسار الحرج (Critical Path Method) نجد أن هناك فقط توضيح لتسلسل الأنشطة وباتجاه واحد وهذا خلاف ما يحصل في أي عملية حيث يتعرض مسار أي عملية لإعادة بعض الأعمال أو أن هناك مسارات شرطية (Conditional Paths) قد تحدث في ظروف معينة كالحاجة إلى أداة خاصة أو ترخيص من جهة معينة (Damelio 1996)، وهنا نستطيع القول بأن لأسلوب الخطة التتابعية للعمليات عدة فوائد لعل أهمها:

١) توضيح دقيق لتدفق الموارد بكافة أنواعها وسير المعلومات (Tommlein 1998)، وهذا بطبيعة الحال من أساسيات النظريات الحديثة في علم الإدارة كنظرية الإنتاج الانسيابي (Lean Production Theory) والهندرة (Reengineering).

٢) نمذجة أي عملية وذلك بوضع تصور أقرب ما يكون للواقع كون الخطة التتابعية للعمليات تفرق بين الأنشطة والقرارات وكذلك الانتظار خلال أي عملية مما يساعد على حساب الدورة الزمنية للعملية بشكل أكثر دقة (Laguna and Marklund 2005) وعليه يمكن أيضا حساب فعالية العملية بحيث يسهل

على المبرمج تحديد أماكن الضعف وبالتالي دراسة البدائل التطويرية (Alsudairi 2007).

٣) بناء على ما ذكر في الفقرة ١ و٢ فإن المبرمج يستطيع توضيح نوعية الأنشطة وأهميتها للعملية فهناك أنشطة ذات قيمة للعملية وهناك أنشطة أقل قيمة وربما بدون أي قيمة كأنشطة الانتظار وعليه يمكن هنا وضع تصور وبدائل لبرامج التطوير (Laguna and Marklund 2005).

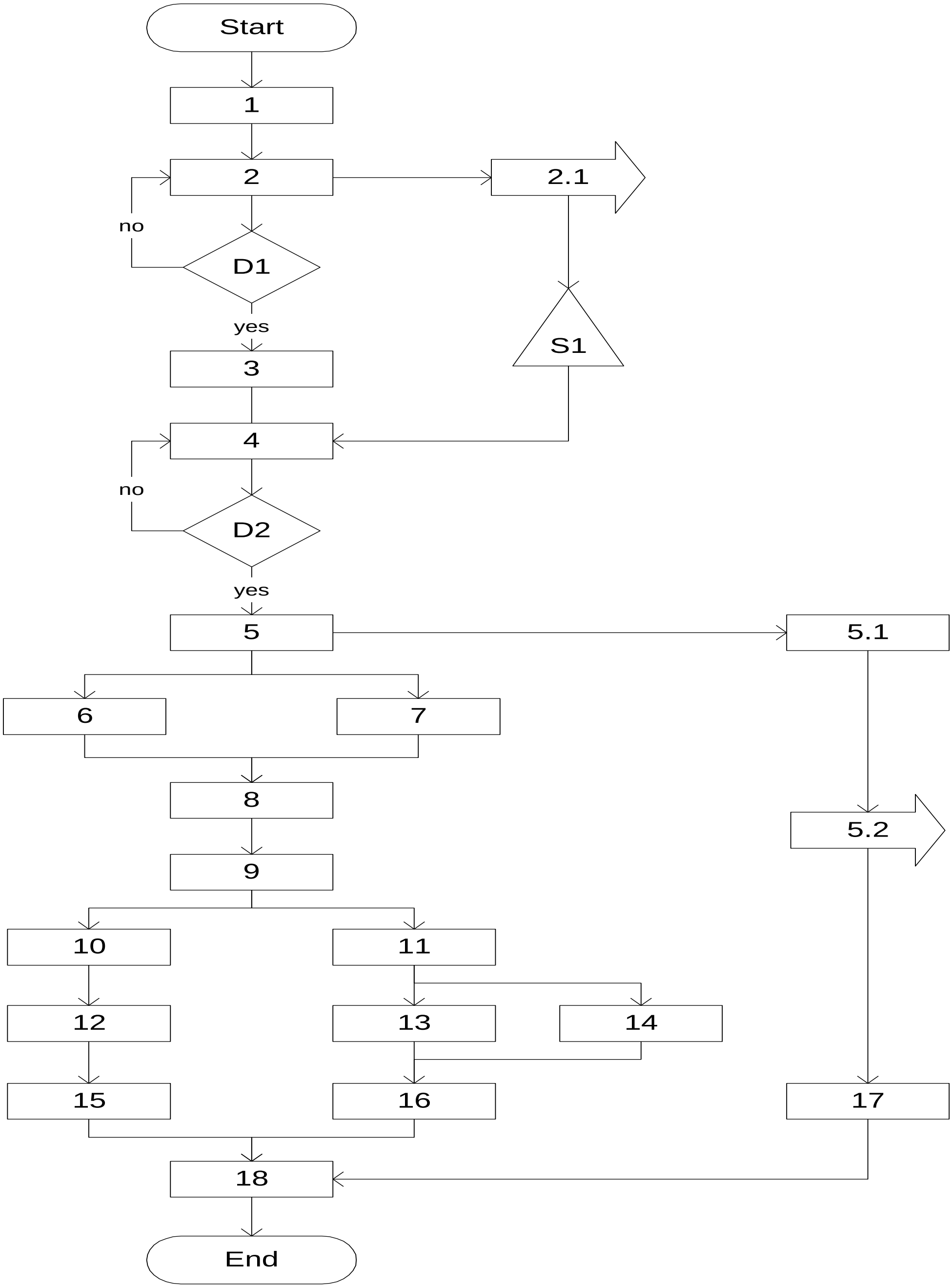
٤) تعتبر الخطة التتابعية للعمليات أداة أساسية لبناء نماذج محاكاة حاسوبية (Computer Simulation) حيث وصفها بعض الباحثين بالنمذجة الثابتة (Static Modeling) ومنها يمكن البدء بالنمذجة المتحركة (Dynamic Modeling) (Fontanini and Picchi 2004).

٣. التشييد الرملي وعملية التنفيذ

يوضح الشكل (٢) الخطة التتابعية لعملية بناء المسجد للحالة الدراسية التي سبق ذكرها في مقدمة هذا البحث حيث يمر تشييد الهيكل الخرساني للمسجد بطريقة التشييد الرملي بثمانية عشر خطوة. تمثل الأرقام داخل كل شكل رقما تعريفيا (Identification Number) لكل نشاط وذلك لربطها بالبيانات التفصيلية في الجدول (١).

وتجدر الاشارة إلى أن رسم الخطة التتابعية لعملية الحالة الدراسية تم بعد عمل عدة مقابلات مع مبتكر هذه الطريقة الأستاذ محمد الخليفة حيث حددت جميع الخطوات اللازمة والقرارات المتخذة في عملية البناء وأيضا تحديد الموارد اللازمة من عمال وأدوات لكل نشاط، فبعد الانتهاء من الخطة التتابعية المبدئية تم عمل مقابلة أخرى للتأكد من صحتها ومطابقتها للواقع هذا بالإضافة إلى زيارات ميدانية للحالة الدراسية وتسجيل كافة الملاحظات الخاصة بفراغات المسجد وكذلك الأنظمة المستخدمة من إنارة وتهوية.

يوضح كل من الشكل (٢) والجدول (١) وصفا لكل نشاط والوقت اللازم لتنفيذه والموارد المطلوبة من عمال ومعدات وعليه يمكن القول بأن عملية التنفيذ استغرقت ٣٢ يوم عمل كان من ضمنها ١٤ يوماً لمعالجة الخرسانة بعد صبها، أي أنه يمكن اختصار العملية بكاملها إذا ما تم استخدام بعض المواد المسرعة لاكتساب الخرسانة القوة اللازمة وبالتالي تقليل المدة الزمنية الكاملة لاستكمال الهيكل الخرساني للمبنى وهذا يبين مدى الفائدة الكبيرة من طريقة التشييد الرملي.



شكل رقم (٢) الخطة التتابعية لعملية تشييد الهيكل الخرساني للحالة الدراسية

جدول رقم (١) قائمة بأنشطة وقرارات عملية تنفيذ التشييد الترابي

النشاط		الموارد			ملاحظات
الرقم	الوصف	الوقت	المعدات	العمال	
١	تجهيز الموقع	يوم		٣ عمال ومشرف	
٢	تشكيل الكثيب الرملي	يومان	غراف بعجلات	٤ عمال ومشرف	يتخلل هذا النشاط قرار للتأكد من ارتفاع وأبعاد الكثيب الترابي (D1)
٢,١	نقل الحجر	يوم	شاحنة	٣ عمال	
٢,٢	تخزين الحجر	يوم		٣ عمال	
٣	تثبيت الكثيب الرملي	يوم		٣ عمال	
٤	صف الحجر	يومان		٣-٤ عمال	
٥	تثبيت الحجر	يوم	شبك معدني	٣-٤ عمال	
٥,١	تصنيع المنارة	أسبوع			تم التصنيع في إحدى ورش الحدادة
٥,٢	نقل المنارة	يوم	شاحنة ورافعة		
٦	توزيع حديد التسليح	٤ أيام		٤ عمال ومشرف	
٧	عمل الفتحات والنوافذ	يوم		٢ عمال	
٨	صب الخرسانة	يوم			
٩	معالجة الخرسانة	١٤ يوماً			
١٠	استخراج الرمل	يومان	غراف صغير		
١١	وضع العازل المائي	يوم			
١٢	وضع طبقة من الرمل	يوم			
١٣	أعمال الكهرباء	يومان			
١٤	تشطيب الأرضية	يومان			
١٥	تركيب الأبواب والنوافذ	يوم			
١٦	فرش المصلى	يوم			
١٧	تركيب المنارة	يومان			
١٨	تنسيق الموقع العام	يوم			

يمكن اختصار عملية التشييد الرملي بالنقاط التالية:

أ) تجهيز الموقع بالمواد والموارد المطلوبة وذلك بتحديد مكان العمل وتخزين المواد وأيضا تحديد اتجاه القبلة بعد ذلك تبدأ عملية تشكيل الكثيب الرملي باستخدام غراف ذو عجلات وأربعة عمال ومشرف حيث يتم ذلك على عدة طبقات، كل طبقة تدك وترش بالماء لضمان عدم وجود فراغات إلى أن يتم الوصول إلى الارتفاع والعرض المطلوب للكثيب الترابي.

ب) بالتوازي مع النشاط السابق يتم نقل الحجر من واد قريب من موقع التنفيذ. هذا الحجر على شكل بلاطات مسطحة بمساحة لا تتجاوز ٩٠٠ سنتيمتر مربع كما في الشكل (٣). في هذه الحالة الدراسية تم استخدام هذا النوع من الحجر كونه قريبا من موقع التنفيذ ومتوفر بكميات كبيرة وإلا بالإمكان استخدام أي مادة أخرى.

ت) يتم بعد ذلك صف بلاطات الحجر على الكثيب الرملي والذي سيشكل المخرج النهائي للفراغ من الداخل، وهنا يمكن وضع التشكيل المناسب حسب رغبة المالك والقيام بالتغيير بكل سهولة ذلك أن البلاط لم يتم تثبيته. بعد الانتهاء من نشاط صف الحجر تبدأ عملية التثبيت وذلك بوضع شبك معدني لضمان عدم تحرك أي بلاطة عند عملية صب الخرسانة بعد ذلك يتم وضع حديد التسليح بالاتجاهين الطولي والعرضي للكثيب الرملي.

ث) عند الانتهاء من عملية الصب تبدأ بعد ذلك معالجة الخرسانة والانتظار إلى أن تكتسب الخرسانة القوة اللازمة بعدها يتم تفريغ الكثيب الرملي باستخدام غراف صغير. الشكل (٤) يوضح مراحل البناء والشكل (٥) يوضح مسقطاً أفقيا لقاعة الصلاة.

ج) عند تفريغ الرمل من الفراغ الداخلي تبدأ أعمال التمديدات الكهربائية وكذلك أنشطة التشطيبات النهائية كما هو مبين في الشكل (٦) حيث تتضح قاعة الصلاة بتشطيبها الداخلي وكذلك الفرش الخاص بالمصلين، ويتزامن معها أعمال العزل المائي والحراري للمنشأ من الخارج. وتجدر الاشارة هنا إلى أن العزل الحراري تم بوضع طبقة من الرمل المخلوط مع الطين حيث تمت زراعته بالنجيل الطبيعي لتحسين عملية العزل وكذلك إعطاء منظرا جماليا للمبنى.

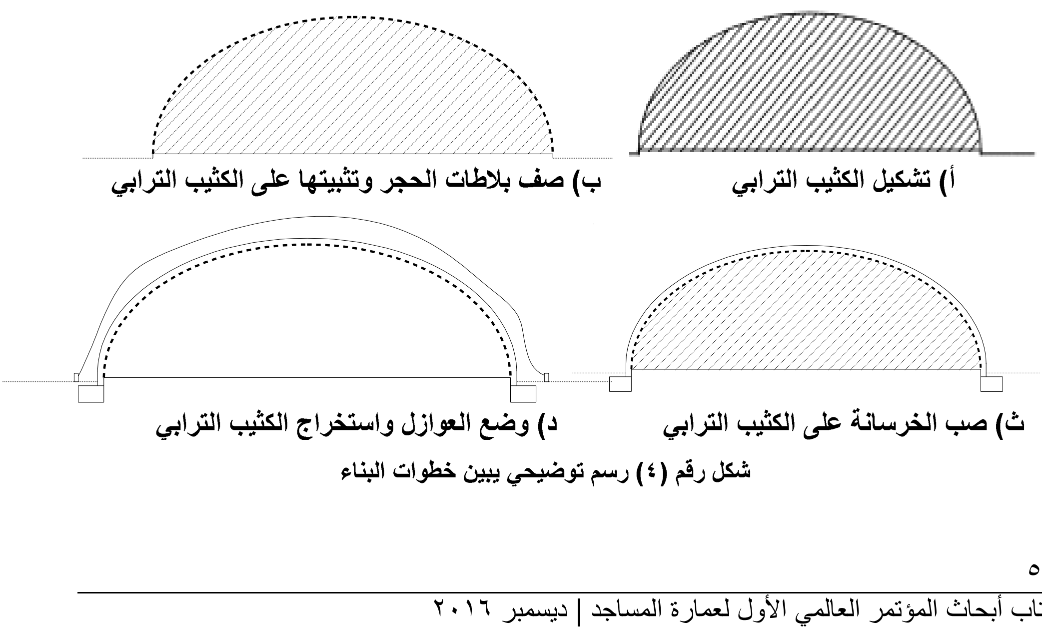


شكل رقم (٣) لقطة توضح بلاطات الحجر من الداخل

٤. الفوائد والدروس المستفادة

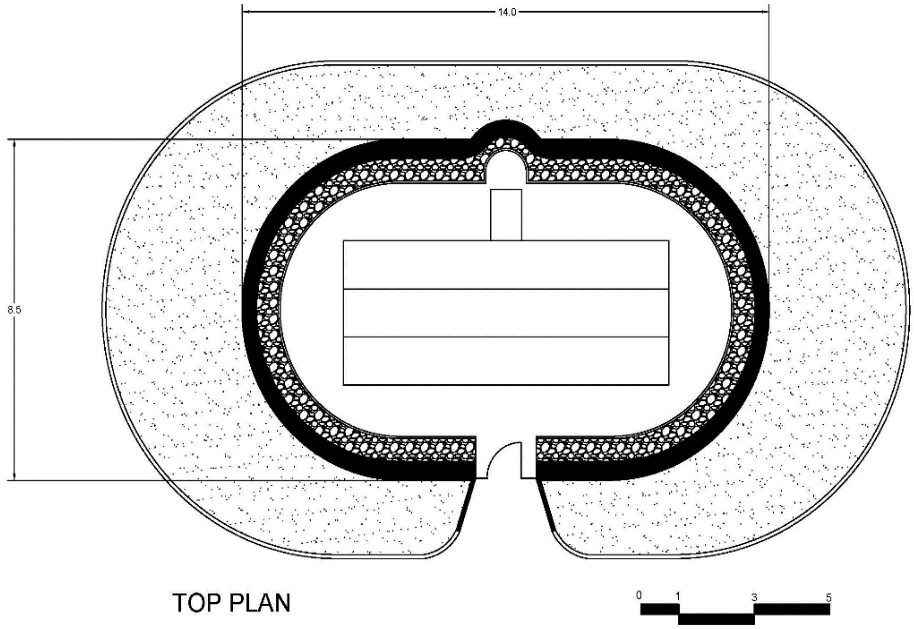
للتشييد الرملي عدة فوائد يمكن الاستفادة منها وهي:

- السرعة في التنفيذ حيث تم تنفيذ المبنى في مدة قصيرة جداً (٣٢ يوم عمل)، فإذا ما قارنا هذه الطريقة بالطريقة التقليدية لإنشاء المباني الخرسانية فإن المدة الزمنية ستكون أكثر من ذلك بكثير ذلك أن أعمال الشدة الخشبية تستغرق وقتاً طويلاً وتحتاج إلى عمال مهرة لضبط جودة التنفيذ والتي تعتبر أحد السلبيات الكبيرة للمنشآت الخرسانية المصبوبة في الموقع.



شكل رقم (٤) رسم توضيحي يبين خطوات البناء

- قلة التكلفة ذلك أن الشدة الخشبية وما يتبعها من عمالة تكلف الكثير وتحتاج إلى وقت أطول ناهيك عن كمية الهدر في أنشطة الشدة الخشبية وعليه فإن كمية التوفير باستخدام طريقة التشييد الرملي ستكون عالية جداً وذلك بسبب عاملان: الأول عدم الحاجة للشدة الخشبية والثاني قصر المدة الزمنية وبالتالي التوفير في عملية الدفع والصرف على الموارد الأخرى من عمال ومعدات. هذا بالإضافة إلى السهولة في توزيع حديد التسليح على الهيكل القشري كونه لا يحتاج كثيرا إلى قص أو ثني.



شكل رقم (٥) قطاع أفقي لقاعة الصلاة بعد الانتهاء من عملية التشييد

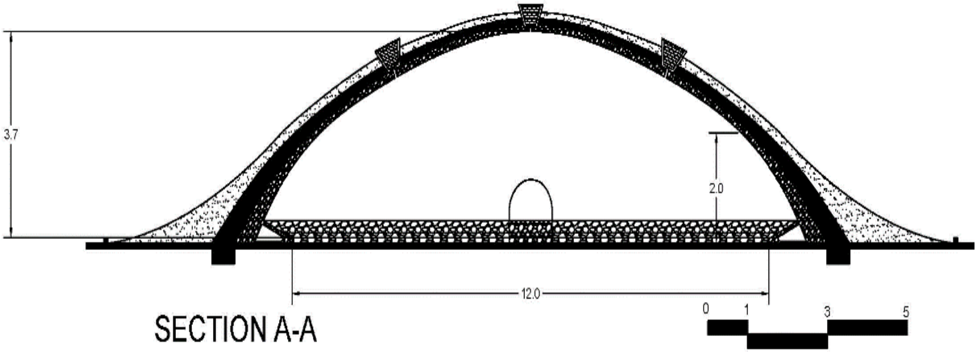
- الحفاظ على البيئة والتقليل من استخدام الطاقة وذلك باستخدام الرمل كأداة تشييد حيث يتواجد بكميات كبيرة بل إنها تتوفر في موقع التنفيذ ويمكن استخدامه مرات عديدة على عكس الشدات الأخرى هذا بالإضافة إلى أن وضع طبقة من الرمل على المنشأ القشري سيعزز من قيمة العزل الحراري وبالتالي التقليل بشكل كبير على تكييف الفراغ من الداخل ميكانيكياً، الشكل (٧) يوضح قطاعاً طولياً للهيكل القشري حيث يتبين وجدود الطبقة الخارجية من الرمل والتي تعمل كعازل وتربة للزراعة.



شكل رقم (٦) منظر للمسجد من الداخل

- المرونة في التنفيذ وضبط الجودة لان عملية تشكيل الكثيب الرملي لا تتطلب مهارة عالية ويمكن إعادة العمل بكل يسر وسهولة إلى أن يتم الوصول إلى الحجم والشكل المطلوب. كما أن لطبيعة المنشأ كسقف قشري ميزة أخرى وحيث يتم توزيع الأحمال بانتظام فتكون معظم الإجهادات الداخلية على هيكل السقف عبارة عن إجهادات ضغط ومن المعروف أن من خواص الخرسانة إنها قوية في الضغط وضعيفة في الشد ولذلك عند تصميم السقف القشري يلاحظ أن سمك البلاطة الخرسانية المكونة له يكون قليل وايضا تكون كمية حديد التسليح قليلة وذلك بالمقارنة بتصميم منشأ هيكلي من الخرسانة المسلحة علي نفس المساحة ، ومن هنا يلاحظ وجود توفير في كمية الخرسانة وحديد التسليح وأيضا توفير في تكلفة الشدة وبالتالي التوفير في وقت التنفيذ.
- البدء بالتشطيب قبل الهيكل الانشائي هذه الميزة تعطي حرية أكثر في عمل تشكيلات مختلفة لصف الحجر على الكثيب الرملي وكذلك بدائل أخرى حسب رغبة المصمم أو المالك وهنا تتحقق ميزتان الأولى تقليل التكلفة والثانية السرعة في التنفيذ.

- أن نظام التشييد الرملي أدى إلى هيكل قشري وهنا تم الاستغناء عن أعمال المباني ذلك أنه قام مقام الأسقف والجدران وهذا أيضا يعتبر سبباً رئيسياً أدى إلى التوفير في تكلفة الإنشاء.



شكل رقم (٧) قطاع طولي لقاعة الصلاة

ولكن هناك بعض السلبيات لهذا النظام الإنشائي فلا يمكن استخدامه في المنشآت الضخمة أو في المباني متعددة الوظائف أو الأدوار حيث يصعب عمل الكثيب الرملي ذلك أن عملية التشكيل ستكون أكثر كلفه هذا بالإضافة إلى أن هذا النظام محدود فقط للمنشآت القشرية لذا توصي هذه الدراسة في تبني هذا النظام لإنشاء المساجد التي على الطرق السريعة لتسهيل علمية البناء والاسراع فيها. كما أن عملية استخراج الرمل بعد اكتساب الخرسانة للقوة اللازمة تتطلب جهدا كبيراً وهذا يؤكد قصور هذا النظام للمنشآت الكبيرة.

٥. الخلاصة

عرضت هذه الدراسة تجربة لعملية تنفيذ هيكل انشائي لمسجد بمساحة ١٣٠متر مربع باستخدام الرمل كأداة تشييد بديلاً عن الشدات الأخرى (خشبية أو معدنية) مما أدى إلى عدة فوائد كان أهمها السرعة في التنفيذ وتقليل التكلفة بشكل كبير ، لذا توصي هذه الدراسة باستخدام نظام التشييد الرملي للمساجد صغيرة الحجم كالمساجد والمصليات التي على الطرقات السريعة لتوفير عملية نقل المواد والمعدات إلى تلك المواقع وكذلك السرعة في التنفيذ كما أن الشكل النهائي للمنشأ سيكون على هيئة منشأ قشري (Shell Structure) وهذا شكل مناسب جداً لمقاومة العواصف الرملية ، إلا أن هذا النظام كغيره من الأنظمة محدود في تطبيقاته فلا يمكن تنفيذه على جميع

المباني وبكافة الأحجام ذلك أنه مناسب للمباني الصغيرة في الحجم والتي تحتوي على فراغ رئيسي مفتوح.

المراجع

انطوان بطرس (١٩٩٨). آخر عجائب الدنيا الســـبع لغز الهرم الكبير: نظرية علمية فلكية جديدة للأهرام واعجاز هندستها ومعاني رموزها، رياض الريس للكتب والنشر.

Alsudairi, Abdulsalam (2005). Identifying Improvement Opportunities to Maintenance Programs Through Process Mapping, *Emirates Journal for Engineering Research*, 10 (2), pp. 69-80.

Alsudairi, Abdulsalam (2007). Evaluating the effect of construction process characteristics to the applicability of lean principles, Journal of Construction Innovation, Vol. 7, No. 1, pp, 99-121

Al-Subaie, Mohammad (2003). Simulation as an Essential Tool for Reengineering Maintenance Process at SCECO, Unpublished master dissertation, College of Architecture and Planning, King Faisal University, Dammam, Saudi Arabia.

Damelio, R. (1996), The Basic of Process Mapping, Productivity Inc., Portland, OR, USA.

Fontanini, P. and Picchi, F. (2004). Value Stream Macro Mapping – A Case Study of Aluminum Windows for Construction Supply Chain. Proceedings of the 12th Ann. Conf. of the Intl. Group for Lean Construction IGLC-12, Edited by Seven Bertlsen and Carlos Formoso, Helsingor, Denmark.

Laguna, M. and Marklund, J. (2005), Business Process Modeling, Simulation, and Design, Pearson Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.

Microsoft Visio (2013). Visio.microsoft.com

Tommelein, I. (1998), “Pull-driven scheduling for pipe-spool installation: simulation of a lean construction technique”, Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 124 No. 4, pp. 279-88.

مساجد الأحياء السكنية بمدينة الرياض بين الواقع والمأمول
دراسة مقارنة بين المعايير التخطيطية الراهنة والمعتمدة

عصام الدين محمد علي

أستاذ التخطيط العمراني، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، مصر

esam7122@hotmail.com

المستخلص:

أُعتمدت وصدرت العديد من المعايير التخطيطية بشأن المساجد في مدينة الرياض. ولقد اختصت تلك المعايير بتحديد أعداد المساجد التي تتناسب مع أعداد وكثافات السكان بالأحياء السكنية، وكذلك تحديد نصيب الفرد من مساحات المساجد، بالإضافة إلى تحديد نطاق خدمة المسجد لضمان التوزيع المكاني المتوازن. ويشير الواقع إلى أن هناك تفاوتاً في معايير الوضع الراهن لتلك المساجد داخل الأحياء السكنية بالمدينة، كما أن الكثير منها دون مستوى المعايير التخطيطية المعتمدة، وهو الأمر الذي يؤثر سلباً على كفاءة أدائها، ويتطلب ذلك معالجة الوضع الراهن حتى تقوم تلك المساجد بدورها بكفاءة عالية.

ويهدف البحث إلى دراسة وتحليل المعايير التخطيطية للمساجد على مستوى الأحياء السكنية بمدينة الرياض من الجانب الواقعي (معايير الوضع الراهن)، والجانب المأمول (المعايير المعتمدة)، ومن ثم إجراء مقارنة بين معايير الوضع الراهن والمعايير المعتمدة من حيث أعداد المساجد وعدد السكان المخدومين بمسجد ونصيب الفرد من مساحة المسجد والتوزيع المكاني، وذلك في إطار تشخيص الوضع الراهن، والوقوف على أهم المشكلات التخطيطية التي تعاني منها المساجد.

ويعتمد البحث لتحقيق أهدافه على منهجين رئيسيين. المنهج الوصفي التحليلي يركز على دراسة وتحليل أهم ما تناولته الدراسات السابقة عن المعايير التخطيطية للمساجد. والمنهج المسحي الوصفي يعتمد على إجراء مقارنة بين المعايير التخطيطية المعتمدة للمساجد على مستوى الأحياء السكنية بمدينة الرياض وبين المعايير التخطيطية المطبقة في الوضع الراهن داخل مجموعة من الأحياء السكنية المختارة بالمدينة (حالات الدراسة). بالإضافة إلى إجراء مسح ميداني عبارة عن استبانة توزع على عينة من قاطني أحياء الدراسة لمعرفة آرائهم عن مساجد تلك الأحياء.

ويتضمن البحث خمسة أجزاء رئيسية. يتناول الجزء الأول المقدمة من حيث الإشكالية والأهداف والمنهجية المتبعة، بينما يناقش الجزء الثاني المعايير التخطيطية المعتمدة للمساجد بمدينة الرياض. ويطرح الجزء الثالث الإطار التطبيقي وهو إجراء مقارنة بين المعايير التخطيطية للمساجد في الوضع الراهن وبين المعايير التخطيطية المعتمدة داخل أحياء الدراسة بمدينة الرياض. ويحتوي الجزء الرابع على نتائج المسح الميداني، وينتهي البحث بالجزء الخامس المتضمن أهم النتائج والخلاصة.

الكلمات الدالة:

المساجد – المعايير التخطيطية – الأحياء السكنية – مدينة الرياض – التوزيع المكاني – نطاق الخدمة.

RESIDENTIAL DISTRICTS MOSQUES IN RIYADH BETWEEN REALITY AND EXPECTATIONS - A COMPARISON STUDY THE EXISTING AND APPROVED PLANNING BETWEEN CRITERIA

Prof. Dr. Esam Aldin Mohamad Ali

Professor of Urban Planning, Faculty of Engineering, Assiut University, Egypt

esam7122@hotmail.com

Abstract

The Riyadh Municipality adopted planning criteria for mosques in Riyadh. Those approved criteria determined the number of mosques that are commensurate with the numbers and densities of the residents in residential districts, as well as determined the per capita of mosques area, and determined the scope of the mosque service to ensure balanced spatial distribution. The current situation indicates that there is a disparity in the existing criteria for mosques in Riyadh residential districts and many existing criteria below the level of the approved criteria. This affect negatively to the efficiency of mosques, and it requests addressing the existing criteria in order to raise the efficiency and function of those mosques.

The research aims to study and analyze the planning criteria of mosques in Riyadh residential districts, from the realistic side (existing criteria), and hopefully side (approved criteria). Also, it aims to make a comparison between the existing criteria and approved criteria. In addition, the research aims to diagnose the current situation, and recognize the most important planning problems that faced the mosques in Riyadh residential districts.

The research depends on two major approaches to achieve its objectives. The descriptive and analytical approach focuses on study and analysis of the previous studies concerning planning criteria for mosques. The descriptive survey approach depends on make a comparison between the existing criteria and approved criteria concerning mosques in selected residential districts in Riyadh (case study). Also, it relies on a field survey by distributing a questionnaire to a residents' sample from the selected residential districts to find out their views on mosques in their districts.

The research includes five main parts. The first part is concerned with the problem of the research, the objectives, and methodology. The second part discusses the approved planning criteria concerning of mosques in Riyadh. The third part, presents a practical framework to make a comparison between the existing criteria and approved criteria concerning mosques in selected residential districts in Riyadh. The fourth part of the research contains the field survey. The search ends in part five, containing the most important results and conclusion.

Keywords

Mosques - Planning criteria - Residential districts - Riyadh - Spatial distribution - Scope of Service.

١- المقدمة

تستمد المساجد أهميتها من الشعيرة التي تقام بها، فالصلاة ثاني أركان الإسلام وعامود الدين وأدائها خمس مرات يومياً فُرض على كل مسلم بالغ عاقل. لذلك كان بناء المساجد أول الأعمال التي قام بها النبي صلى الله عليه وسلم في المدينة بعد الهجرة، حيث أسس مسجد قباء ثم شرع ببناء مسجده الشريف مباشرة بعد دخوله المدينة المنورة (الحريقي، ١٩٩٩). وتهدف السياسات الوطنية بالمملكة العربية السعودية والمتعلقة بالخدمات الدينية إلى توفير المساجد بالمناطق غير المشمولة بتلك الخدمات، بالإضافة إلى تحسين الخدمات الحالية، ومواصلة دعم عملية المحافظة على المساجد وأماكن العبادة في جميع أنحاء المملكة (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ٢٠٠٣). وقد حرصت حكومة المملكة على توفير المساجد سواء كانت مساجد الجمعة[١] أو المساجد المحلية في شتى المدن والقرى والهجر. وعُهد إلى وزارة الشئون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد بالمملكة مسئولية إنشاء والإشراف على المساجد بنوعيها وتوفير الأعداد اللازمة منها في المواقع المناسبة على مستوى انحاء المملكة (وزارة التخطيط، ٢٠٠٥).

وتبلغ أعداد المساجد بالأحياء السكنية بمدينة الرياض حوالي ٣٥٦٦ مسجداً منها عدد ٢٧٩٩ مسجد محلي وعدد ٧٦٧ مسجد جمعة موزعة على أحياء مدينة الرياض (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ٢٠٠٩).

١-١ إشكالية البحث

اعتمدت وأصدرت أمانة منطقة الرياض معايير تخطيطية بشأن المساجد سواء مساجد الجمعة أو المساجد المحلية في مدينة الرياض. ولقد اختصت تلك المعايير المعتمدة بتحديد الأعداد المناسبة من هذه المساجد والتي تتناسب مع أعداد السكان، وكذلك تحديد المساحات اللازمة من الأراضي لإنشاء المسجد، بالإضافة إلى تحديد نطاق خدمة المسجد لضمان التوزيع المكاني المتناسق (وزارة الشئون البلدية والقروية، ٢٠٠٥). ويشير الوضع الراهن إلى أن هناك تفاوتاً كبيراً في المعايير المطبقة على المساجد داخل معظم الأحياء السكنية بمدينة الرياض. كما أن معظم تلك المعايير في الوضع الراهن دون مستوى المعايير المعتمدة، وهو الأمر الذي يتطلب سرعة معالجة الوضع الراهن حتى تقوم تلك المساجد بدورها بكفاءة عالية (علي، ٢٠٠٧).

---

[١] مساجد الجمعة هي التي تقام بها جميع الصلوات، بينما المساجد المحلية هي التي تقام بها كافة الصلوات ما عدا صلاة ظهر الجمعة وصلاة العيدين.

٢-١ أهداف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة وتحليل المعايير التخطيطية للمساجد على مستوى الأحياء السكنية بمدينة الرياض من الجانب الواقعي (معايير الوضع الراهن)، والجانب المأمول (المعايير المعتمدة)، ومن ثم إجراء مقارنة بين المعايير المعتمدة ومعايير الوضع الراهن، من حيث أعداد المساجد وعدد السكان المخدومين بمسجد ونصيب الفرد من مساحة المسجد والتوزيع المكاني، وذلك في إطار تشخيص الوضع الراهن، والوقوف على أهم المشكلات التخطيطية التي تعاني منها المساجد داخل الأحياء السكنية بمدينة الرياض في محاولة لمعالجة أوجه القصور لرفع كفاءتها.

٣-١ منهجية البحث

يعتمد البحث لتحقيق أهدافه بشكل أساسي على منهجين رئيسيين: المنهج الوصفي التحليلي يعتمد على دراسة وتحليل أهم ما تناولته الدراسات السابقة عن المعايير التخطيطية للمساجد، وذلك من خلال قاعدة من البيانات والمعلومات المكتبية الأساسية. والمنهج المسحي الوصفي يعتمد على إجراء مقارنة بين المعايير التخطيطية المعتمدة للمساجد بمدينة الرياض وبين المعايير التخطيطية لتلك المساجد في الوضع الراهن داخل مجموعة من الأحياء السكنية المختارة (حالات الدراسة) بمدينة الرياض. بالإضافة إلى إجراء مسح ميداني عبارة عن استبانة توزع على عينة من قاطني أحياء الدراسة لمعرفة آرائهم عن مساجد تلك الأحياء.

٢- المعايير التخطيطية المعتمدة للمساجد بمدينة الرياض

توضع المعايير التخطيطية لاقتراح المقاييس الفنية التي يتم على أساسها تحديد عدد ومساحة ونطاق تأثير الاستعمالات المختلفة. وعلى ذلك؛ فإن المعايير التخطيطية للأحياء السكنية وضعت لرسم الخطوط العريضة لتنظيم وتخطيط المباني السكنية والشوارع والخدمات العامة، وذلك بغرض تنظيم عملية توزيع استعمالات الأراضي والحركة بإيجاد مقاييس تخطيطية موحدة، وكذلك لتحديد مدى التوازن في استعمالات الأراضي بين المباني السكنية والخدمات المطلوبة لسكانها، والتي تهدف في النهاية إلى إيجاد بيئة سكنية مناسبة تحقق المتطلبات الاجتماعية والصحية والبيئية والأمنية والجمالية (علام، ١٩٩١).

وهناك العديد من المعايير التخطيطية المعتمدة للمساجد تم اعتمادها وصدورها من قبل جهات عديدة بالمملكة العربية السعودية من أهمها: أمانة منطقة الرياض،

والهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ووزارة الشئون البلدية والقروية، ووزارة الشئون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد. وتختص بعض تلك المعايير فقط بمدينة الرياض، وبعضها الآخر موحد على مستوى مدن المملكة العربية السعودية كافة بما فيها مدينة الرياض (وزارة الشئون البلدية والقروية، ٢٠٠٥).

وتنال مدينة الرياض بصفتها عاصمة المملكة الاهتمام الأكبر، حيث شهدت المدينة تغيرات وطفرة تنموية كبيرة أدت إلى انتشار الأحياء السكنية وزيادة الكثافات السكانية، وقد واكب ذلك تطور للخدمات العامة بما فيها المساجد بما يناسب هذا النمو كماً وكيفاً، كما تم الأخذ في الاعتبار تطوير دوري للضوابط والمعايير التي تحكم عملية التوزيع المكاني والخصائص التخطيطية والعمرانية للمساجد (طومان، ٢٠٠٤).

٢-١ معايير أمانة منطقة الرياض بشأن المساجد في مدينة الرياض

تتولى أمانة منطقة الرياض بصفتها الجهة المسئولة عن وضع الضوابط العمرانية لمنطقة ومدينة الرياض وضع معايير تخطيطية للمساجد بالأحياء السكنية في مدينة الرياض، كما أنها تتولى الاشراف والمتابعة والرقابة على صحة وسلامة تنفيذ تلك المعايير ومدى ملاءمتها لظروف واحتياجات سكان الأحياء (أمانة منطقة الرياض، ٢٠٠٠). وهو الأمر الذي يؤثر على خطط وبرامج تنمية تلك الأحياء التي تعتمد بصورة أساسية وبصفة دورية على معلومات وبيانات دقيقة وسليمة عن متطلبات سكان تلك الأحياء، والتي تهدف إلى معالجة أوجه القصور وتحقيق أحياء سكنية ذات بيئة مناسبة (علي، ٢٠٠٧).

وقد قامت أمانة منطقة الرياض بإعداد معايير تخطيطية للمساجد[٢] ضمن الضوابط والمعايير التخطيطية لإعداد مخططات تقسيمات الأراضي مراعية في ذلك ثلاث عوامل رئيسيه هي (طومان، ٢٠٠٤):

- الحد الأقصى لنطاق خدمة المسجد.
- الكثافة السكانية.
- العلاقة بين المستفيدين من المساجد وإجمالي عدد السكان المقيمين.

وقد اشتملت معايير المساجد على ما يلي (أمانة منطقة الرياض، ٢٠٠٠):

---

[٢] المعايير التخطيطية المعتمدة التي يركز عليها البحث بالدراسة صادرة منذ أكثر من ١٥ سنة، إلا أنها كانت موجودة من قبل بشكل مختلف، حيث تم تحديثها وتطويرها وإصدارها مرة أخرى لا لتطبق على الأحياء الجديدة فقط، بل ولمراجعة الأحياء القائمة كذلك.

- يجب أن يراعى في موقع المساجد المحلية بعدها عن حركة السيارات الرئيسية.
- يجب أن يراعى في موقع المسجد قربه من ممرات المشاة لتحقيق الأمن والسلامة لمرتادي المساجد، وأن يكون في مركز المجاورة السكنية.
- يجب توفر العدد الكافي لمواقف السيارات التي تخدم مرتادي المساجد المحلية ومساجد الجمعة.

٢-٢ مقارنة معايير أمانة منطقة الرياض مع المعايير المحلية والعربية والأجنبية

بمقارنة المعايير التخطيطية المتعلقة بالمساجد والمعتمدة من أمانة منطقة الرياض مع معايير الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض ومعايير وزارة الشئون البلدية والقروية، كما بالجدول رقم (١)، يتضح أنها ليست هي المعايير الأفضل في كل الجوانب، حيث تتفاوت قيم المعايير بين القيمة الأعلى والقيمة الأدنى، ولا يعرف السبب وراء هذا التباين في تلك المعايير (السمراني، ٢٠١٠).

الجدول رقم (١) مقارنة بين المعايير التخطيطية للمساجد تبعا لجهة اصدراها بالمملكة

المسجد	جهة الإصدار	عدد السكان المخدومين (نسمة)	مساحة أرض المسجد لكل شخص (م٢/فرد)	مساحة أرض المسجد[٣] (م٢)	نطاق خدمة المسجد (م)
مسجد محلي	أمانة منطقة الرياض	١٢٠٠	٠,٧-٢,٧٢	-	٢٧٥
	الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض	١١٢٥	١,٢	٥٨٠	١٥٠-٢٥٠
	وزارة الشئون البلدية والقروية	٢٠٠٠-٣٥٠٠	١,٢	٨٠٠-٢٠٠٠	٣٠٠-٦٠٠
مسجد جامع	أمانة منطقة الرياض	٣٠٠٠	٠,٩-٤,٩٩	-	٥٥٠
	الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض	٤٥٠٠	١,٢	٢٥٥٠	٢٥٠-٦٠٠
	وزارة الشئون البلدية والقروية	٧٠٠٠-١٥٠٠٠	١,٢	٢٠٠٠-٤٥٠٠	٦٠٠-١٥٠٠

المصدر: أمانة منطقة الرياض (٢٠٠٠)، والهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض (٢٠٠٣)، ووزارة الشئون البلدية والقروية (٢٠٠٥).

[٣] أرض المسجد تشمل مكان الصلاة ودورات مياه وسكن حارس ومخزناً ومكتبة ومواقف سيارات، ولا تشمل سكن الإمام أو المؤذن، حيث يخصص لهما مساحة أرض أخرى.

ويوضح الجدول رقم (٢) مقارنة معايير الأمانة مع معايير المدن الأجنبية والعربية والمحلية المشابهة لها، حيث أن مقارنتها يعطي الفرصة للاطلاع على مقاييس وتجارب بلدان أخرى. كما انها تستدعي الأخذ في الاعتبار أن بعضها يختلف عن المجتمع السعودي من حيث البيئة والمناخ والسياسات التنموية المتبعة والعادات الاجتماعية. وقد تم التركيز في المقارنة على المدن ذات الظروف المعيشية المشابهة مع الأخذ في الاعتبار خصوصية مدينة الرياض. ويتضح من مقارنة المساجد ما يلي (السمراني، ٢٠١٠):

- يبلغ معيار الأمانة الخاص بعدد السكان المخدومين قرابة ضعف عدد السكان المخدومين في بعض المدن، وفي مدن أخرى يقل بنسبة النصف تقريباً.
- نطاق خدمة المسجد أقل بكثير من المدن الأخرى.
- نصيب الفرد من مساحة أرض المسجد أعلى من سائر المدن الأخرى.

وبناءً على هذه المقارنة تعتبر معايير الأمانة للمساجد أعلى مقارنة بالمدن الأخرى، حيث أن نطاق الخدمة أقل، ومساحة الأرض المخصصة للفرد مرتفعة، كما أن عدد السكان المخدومين بمسجد متوسطة.

جدول رقم (٢) مقارنة بين معايير أمانة منطقة الرياض بشأن المساجد والمعايير الأجنبية والعربية والمحلية

المدينة / المعايير	كوالا لمبور	الكويت	مسقط	دبي	جدة	مكة	أمانة منطقة الرياض
عدد سكان المنطقة المخدومة (نسمة)	٢٥٠٠	٣٣٣	٤٠٠	٥٠٠	٢٠٠٠	-	١٢٠٠
نصيب الفرد من مساحة أرض المسجد (م٢/ فرد)	٠,٨٠	١,٥٠	١	٠,٨٠	-	١,٢٠	٢,٧٢-٠,٧٠
نطاق الخدمة (م)	-	٦٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	-	-	٢٧٥

المصدر: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض (٢٠٠٩).

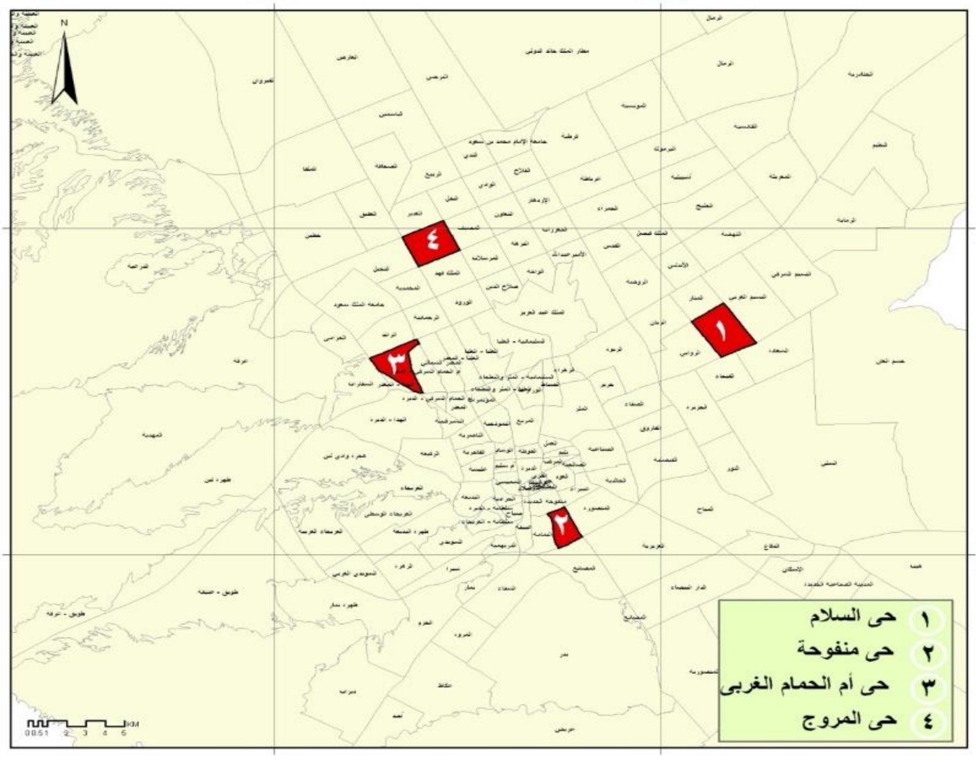
ويركز البحث بالدراسة والتحليل على المعايير التخطيطية المتعلقة بالمساجد[٤] والمعتمدة من أمانة منطقة الرياض، من حيث دراسة وتحليل معايير: أعداد المساجد،

[٤] يركز البحث بالدراسة والتحليل على المعايير التخطيطية للمساجد المحلية فقط، حيث تم تطبيقها على كل من المساجد المحلية ومساجد الجمعة على اعتبار أن مساجد الجمعة تقوم بنفس وظيفة المساجد المحلية.

وعدد السكان المخدومين بمسجد واحد، ونصيب الفرد من مساحة المسجد، والتوزيع المكاني للمساجد.

٣- الإطار التطبيقي للبحث (المقارنات)

يركز هذا الجزء من البحث على إجراء مقارنة بين الوضع الراهن للمعايير التخطيطية للمساجد داخل الأحياء السكنية (المعايير المطبقة في الواقع) وبين المعايير التخطيطية المعتمدة (المعايير المأمول تطبيقها). وقد تم اختيار أربعة أحياء سكنية (أحياء الدراسة) بمدينة الرياض من إجمالي حوالي ١٧٣ حياً سكنياً (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض-أ، ٢٠١٠). وتلك الأحياء هي: المروج ومنفوحة والسلام وأم الحمام الغربي وهي موزعة إدارياً على أربع بلديات، انظر الشكل رقم (١) والجدول رقم (٣)، حيث تم اختيار تلك الأحياء بأسلوب العينة العمدية (Purposive Sample). ويحتوي كل حي من أحياء الدراسة على عدد متفاوت من المساجد، كما في الجدول رقم (٤).



المصدر: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض-أ (٢٠١٠) "بتصرف من الباحث"

شكل رقم (١) مواقع أحياء الدراسة بمدينة الرياض

جدول رقم (٣) معلومات مكانية ورقمية عن أحياء الدراسة

اسم الحي	القطاع التابع له إدارياً	البلدية التابع لها إدارياً	عدد السكان[٥] (نسمة)		مجموع السكان (نسمة)	مساحة الحي[٦] (م٢)	الكثافة السكانية (شخص/هكتار)
			ذكر	أنثى			
المروج	الشمال	العليا	١٨٧٣٨	١٤١٢٤	٣٢٨٦٢	٤٧١٧٧٨٥	٧٠
منفوحة	الجنوب	الملز والبطحاء	٣١٤٤٣	١٦٥٢٣	٤٧٩٦٦	٢٤٤٢٦٤٠	١٩٦
السلام	الشرق	النسيم	٢٤٢٤٢	٢٣١٤٧	٤٧٣٨٩	٥٦٢٧١٥٥	٨٤
أم الحمام الغربي	الغرب	المعذر	٢٢٥٤٥	١٥٢٩٦	٣٧٨٤١	٣٩٦٤٩٨٤	٩٥

المصدر: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض-أ (٢٠١٠)، بتصرف من الباحث.

جدول رقم (٤) الوضع الراهن لأعداد المساجد بأحياء الدراسة

اسم الحي	أعداد المساجد		اجمالي أعداد المساجد	مساحة المساجد		اجمالي مساحة المساجد
	محلية	جمعة		محلية	جمعة	
المروج	١١	٥	١٦	١٩٦٤٤	١٣٣٥٧	٣٣٠٠١
منفوحة	٢٠	١٣	٣٣	١٣٣٩٩	١٥١٩٨	٢٨٥٩٧
السلام	٣٦	٤	٤٠	٦٦١٢٠	٣٤٢٩٠	١٠٠٤١٠
أم الحمام الغربي	١٩	٤	٢٣	٢٥٥٠١	٢٨٨٣٥	٥٤٣٣٦

المصدر: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض (٢٠١١).

وقد رُوعي أن تمثل أحياء الدراسة معظم الأحياء السكنية بمدينة الرياض، حيث رُوعي في اختيارها مجموعة من الاعتبارات التخطيطية التي يمكن إيجاز أهمها فيما يلي (علي، ٢٠٠٧):

- تتبع تلك الأحياء إدارياً بلديات فرعية مختلفة، وتمثل معظم قطاعات مدينة الرياض (القطاع الشمالي – الجنوبي – الشرقي - الغربي).

---

[٥] عدد سكان كل حي من أحياء الدراسة مصدرها: (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض-ب، ٢٠١٠).
[٦] مساحات أحياء الدراسة مصدرها: (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض-أ، ٢٠١٠).

- يغلب على تلك الأحياء الاستعمال السكني، كما أنها أحياء مكتملة تخطيطياً وعمرانياً، من حيث شبكة الشوارع وتقسيمات الأراضي وإن كان لا يزال بها قطع أراضي فضاء معدة للبناء إلا أنها غير مخصصة لبناء مساجد.
- يوجد تفاوت بين تلك الأحياء الأربعة سواء في المساحة أو عدد السكان من حيث الجنسية والجنس، وكذلك تفاوت في شكل الحي ونمطه التخطيطي.
- يوجد تباين في المستوى الاجتماعي والاقتصادي بين سكان تلك الأحياء، فحي المروج من الأحياء ذات المستوى المرتفع، وحي السلام من الأحياء ذات المستوى فوق المتوسط، بينما حي أم الحمام من الأحياء ذات المستوى المتوسط، أما حي منفوحة فمن الأحياء ذات المستوى المنخفض.
- التباين في الفترة الزمنية التي أنشأت فيها أحياء الدراسة، حيث أن حي منفوحة من أقدم تلك الأحياء، يليه زمنياً حي أم الحمام الغربي، ثم حي السلام، أما حي المروج فمن الأحياء التي أنشأت حديثاً منذ أقل من ثلاثين عاماً.

٣-١ أعداد المساجد داخل الحي

تهتم المعايير التخطيطية للمساجد بإيجاد الأعداد اللازمة من هذه المساجد داخل الحي بما يتلاءم مع عدد وكثافة سكان الحي (أمانة مدينة الرياض، ٢٠٠٠). وتشير النتائج في الجدول رقم (٥) إلى أن أعداد المساجد في الوضع الراهن بحي السلام تزيد فقط بمقدار مسجد واحد عن المعايير المعتمدة، بينما أعدادها في باقي أحياء الدراسة أقل من الأعداد التي تسمح بها المعايير التخطيطية المعتمدة بنسب متفاوتة تصل أقصاها في حي المروج إلى نسبة نقص ٦٩% وأدناها في حي منفوحة بنسبة نقص ٢١%. وتشير النتائج إلى أن متوسط إجمالي أعداد المساجد بأحياء الدراسة يقل بمقدار ٧ مساجد وبنسبة نقص ٢٥% عن الحد الأدنى الذي تسمح به المعايير المعتمدة.

جدول رقم (٥) مقارنة بين أعداد المساجد في الوضع الراهن وبين المعايير المعتمدة

اسم الحي	أعداد المساجد		الفرق	
	الوضع الراهن	مسجد / ١٢٠٠ نسمة	أعداد المساجد	النسبة المئوية (%)
المروج	١٦	٢٧	-١١	-٦٩
منفوحة	٣٣	٤٠	-٧	-٢١
السلام	٤٠	٣٩	١	٣
أم الحمام الغربي	٢٣	٣٢	-٩	-٣٩
المتوسط	٢٨	٣٥	-٧	-٢٥

المصدر: اعداد الباحث من إعداد الباحث بناء على البيانات المذكورة في الجداول ارقام من ١-٤.

٣-٢ عدد السكان المخدومين بمسجد واحد

توضح البيانات في الجدول رقم (٦) التباين الكبير بين أحياء الدراسة بالنسبة لعدد السكان المخدومين بمسجد، فنجد في حي المروج أن متوسط عدد السكان المخدومين بمسجد يزيد عن الحد الأقصى (١٢٠٠ نسمة) الذي تسمح به المعايير التخطيطية المعتمدة بنسبة ٤٢%، يليه حي أم الحمام الغربي بنسبة ٢٧% وحي منفوحة بنسبة ١٧%، في حين أن عدد السكان المخدومين بمسجد في حي السلام يقل عن المعايير المعتمدة فقط بنسبة ١%. وتشير النتائج إلى أن متوسط عدد السكان المخدومين بمسجد بأحياء الدراسة يزيد بنسبة ٢٤% عن الحد الأقصى الذي تسمح به المعايير المعتمدة. وهذا يؤكد على ما جاء في الجدول السابق رقم (٥) وهو أن أعداد المساجد المتوفرة في الوضع الراهن في معظم أحياء الدراسة أقل من الأعداد التي تحددها المعايير التخطيطية المعتمدة.

جدول رقم (٦) مقارنة بين عدد السكان المخدومين بمسجد في الوضع الراهن وبين المعايير المعتمدة

اسم الحي	عدد السكان المخدومين بمسجد (نسمة)		الفرق	
	الوضع الراهن	المعايير المعتمدة	عدد السكان	النسبة المئوية (%)
المروج	٢٠٥٤	١٢٠٠	-٨٥٤	-٤٢
منفوحة	١٤٥٤	١٢٠٠	-٢٥٤	-١٧
السلام	١١٨٥	١٢٠٠	١٥	١
أم الحمام الغربي	١٦٤٥	١٢٠٠	-٤٤٥	-٢٧
المتوسط	١٥٨٥	١٢٠٠	-٣٨٥	-٢٤

المصدر: اعداد الباحث من إعداد الباحث بناء على البيانات المذكورة في الجداول ارقام من ١-٤.

٣-٣ نصيب الفرد من مساحة المسجد

يرتبط نصيب الفرد من مساحة المسجد بعدة عوامل؛ من أهمها: عدد وكثافة السكان في محيط المسجد، وكذلك مساحة أرض المسجد (طومان، ٢٠٠٤). وتشير البيانات في الجدول رقم (٧) إلى التباين الواضح لنصيب الفرد من مساحة المسجد بأحياء الدراسة، حيث يصل في حي السلام إلى أقصاه ويبلغ ٢,١٢م٢، بينما يصل أدناه في حي منفوحة ويبلغ ٠,٦٠م٢ وهو أقل من الحد الأدنى (٠,٧٠ م٢) الذي تسمح به المعايير المعتمدة. وبمقارنة متوسط نصيب الفرد في الوضع الراهن بأحياء الدراسة مع المعايير المعتمدة نجده يزيد عن الحد الأدنى بنسبة ٤٦%، بينما يقل عن الحد الأقصى بنسبة ١١١%. ويرجع هذا التفاوت في نصيب الفرد من مساحة المسجد بين

أحياء الدراسة إلى التباين في عدد السكان المخدومين بمسجد بكل حي من أحياء الدراسة.

جدول رقم (٧) مقارنة بين نصيب الفرد من مساحة المسجد في الوضع الراهن وبين المعايير المعتمدة

اسم الحي	الوضع الراهن نصيب الفرد من مساحة المسجد (م٢)	المقارنة مع المعايير التخطيطية المعتمدة			
		الفرق في حالة الحد الأدنى		الفرق في حالة الحد الأقصى	
		٠,٧ م٢	النسبة المئوية (%)	٢,٧٢ م٢	النسبة المئوية (%)
المروج	١,٠٠	٠,٣	٣٠	-١,٧٢	-١٧٢
منفوحة	٠,٦	-٠,١	-١٧	-٢,١٢	-٣٥٣
السلام	٢,١٢	١,٤٢	٦٧	-٠,٦	-٢٨٣
أم الحمام الغربي	١,٤٤	٠,٧٤	٥١	-١,٢٨	-٨٩
المتوسط	١,٢٩	٠,٥٩	٤٦	-١,٤٣	-١١١

المصدر: اعداد الباحث من إعداد الباحث بناء على البيانات المذكورة في الجداول ارقام من ١-٤.

٣-٤ التوزيع المكاني للمساجد بأحياء الدراسة

إن دراسة الوضع الراهن للمساجد بالأحياء السكنية لا يعتمد فقط على الأرقام المتعلقة بتلك المساجد، وإنما يمتد على أرض الواقع من خلال دراسة التوزيع المكاني لهذه المساجد داخل تلك الأحياء (الفوزان، ١٩٩٩). وعلى ذلك يهتم التوزيع المكاني للمساجد بأحياء الدراسة بدراسة مواقع تلك المساجد في الوضع الراهن وتحليلها من حيث أعدادها، ونمط توزيعها، والمسافات بينها، ونطاق خدمتها (تغطيتها) في ضوء المعايير التخطيطية المعتمدة لنطاق خدمة تلك المساجد.

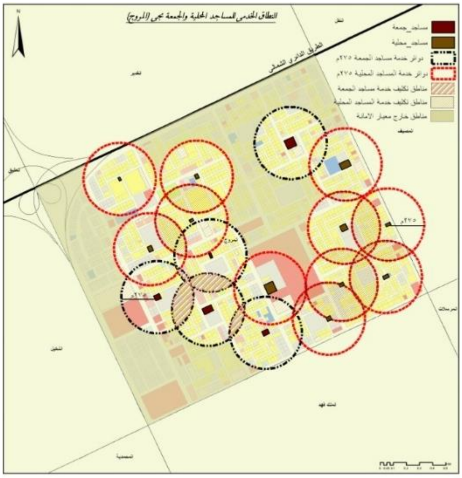
٣-٤-١ التوزيع المكاني للمساجد بحي المروج

يحتوي حي المروج على ١٦ مسجد، موزعة بشكل غير متوازن على مساحة الحي، حيث تتركز في مواقع وتخلو من مواقع أخرى، بالإضافة إلى تداخل نطاقات خدمة بعض تلك المساجد نتيجة لتركزها في مواقع على مسافات متقاربة، كما في الشكل رقم (٢). وتشير النتائج بالجدول رقم (٨) إلى أن نسبة تغطية نطاقات خدمة المساجد بالحي لم تتجاوز ٦١%، بينما نسبة ٣٩% من مساحة الحي غير مغطاة. وهذا يؤكد النتائج الواردة في الجدول السابق رقم (٥) من أن حي المروج يعاني نقصاً كبيراً في أعداد المساجد بنسبة نقص تعادل ٦٩%، ويحتاج كحد أدنى إلى ١١ مسجد

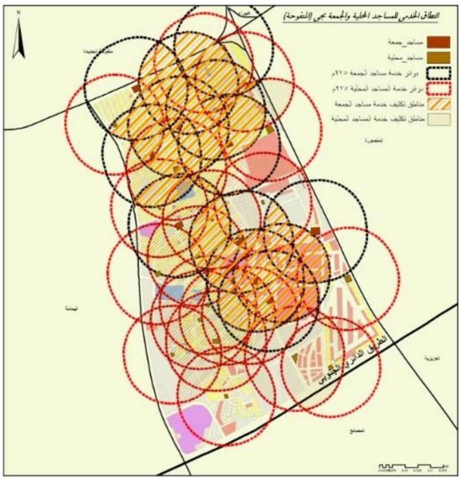
إضافي جديد. ويؤدي هذا النقص إلى حرمان عدد كبير سكان الحي من توفير مساجد قريبة من منازلهم، وهو الأمر الذي يتسبب في ضياع وقتهم وبذل المزيد من الجهد للوصول إلى أقرب موقع مسجد (الجديد، ٢٠٠٦).

٣-٤-٢ التوزيع المكاني للمساجد بحي منفوحة

يتضح من الشكل رقم (٣) أن التوزيع المكاني للمساجد في الوضع الراهن بحي منفوحة غير متناسق، كما توجد بعض المساحات الصغيرة غير مغطاة بنطاقات الخدمة. ويلاحظ التقارب بين مواقع المساجد بحي منفوحة، وكذلك التداخل الكبير في نطاقات خدمة تلك المساجد، حيث تصل نسبة التغطية المركزة بالحي إلى ٧٢%، كما في الجدول رقم (٨). وعلى الرغم من ذلك تشير النتائج الواردة في الجدول السابق رقم (٥) أن حي منفوحة يعاني نقصاً في أعداد المساجد بنسبة نقص تعادل ٢١%، ويحتاج كحد أدنى طبقا للمعايير التخطيطية المعتمدة إلى ٧ مساجد إضافية جديدة. وتجدر الإشارة إلى أن عدد السكان المخدومين بمسجد في هذا الحي يزيد عن الحد الأقصى للمعايير المعتمدة بنسبة ١٧%.



شكل رقم (٢)[٧] التوزيع المكاني والنطاق الخدمي للمساجد بحي المروج[٨]



شكل رقم (٣) التوزيع المكاني والنطاق الخدمي للمساجد بحي منفوحة

[٧] الأشكال أرقام (٢) و(٣) و(٤) و(٥) مصدرها: (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض-أ، ٢٠١٠)، وبتصرف من الباحث.

[٨] تم رسم دائرة نصف قطرها ٢٧٥م (حسب المعايير التخطيطية المعتمدة)، بحيث يكون مركزها موقع المسجد، وذلك لجميع مواقع المساجد (سواء كانت محلية أو جمعة) بكل مخطط حي من أحياء الدراسة الأربعة.

جدول رقم (٨) نسب المساحات المخدومة ومركزة الخدمة وغير المخدومة في الوضع الراهن للمساجد

اسم الحي	مخدوم % (تغطية)	مركز الخدمة % (تغطية وهدر)	غير مخدوم % (عجز)	إجمالي النسبة المئوية (%) للتغطية
المروج	٥٠	١١	٣٩	٦١
منفوحة	٢٦	٧٢	٢	٩٨
السلام	٤٥	٤٧	٨	٩٢
أم الحمام الغربي	٣٥	٣٦	٢٩	٧١
المتوسط	٣٩	٤١,٥	١٩,٥	٨٠,٥

المصدر: اعداد الباحث من إعداد الباحث بناء على البيانات المذكورة في الجداول ارقام من ١-٤.

٣-٤-٣ التوزيع المكاني للمساجد بحي السلام

يعد التوزيع المكاني للمساجد في الوضع الراهن بحي السلام غير متناسق، حيث إنه توجد مناطق متفرقة من الحي لا تغطيها نطاقات خدمة المساجد الحالية تصل نسبتها إلى ٨% من مساحة الحي، بينما تتداخل نطاقات الخدمة بصورة كبيرة في العديد من المناطق بالحي، راجع الشكل رقم (٤). ويرجع السبب في هذا التداخل إلى زيادة أعداد المساجد بحي السلام عن المعايير المعتمدة وبنسبة ٣%، وكذلك تقارب المسافات بين مواقع المساجد الحالية.

وتشير النتائج إلى أن حي السلام لا يعاني مشاكل في أعداد المساجد أو عدد السكان المخدومين، وإنما تنحصر مشكلة الحي فقط في التوزيع المكاني غير المتناسق لمواقع المساجد، حيث تتقارب المسافات بينها، ومن ثم يحدث تداخل كبير في نطاقات الخدمة وهو ما يجعلها تتركز في مناطق معينة وتخلو من مناطق أخرى، حيث بلغت نسبة المناطق مركزة التغطية ٤٧% من مساحة الحي. وهو الأمر الذي يحرم بعض سكان الحي من أن تكون تلك المساجد قريبة من منازلهم بالقدر الذي تسمح به المعايير التخطيطية المعتمدة التي تشجع على الذهاب إلى المسجد سيراً على الأقدام (الجديد، ٢٠٠٦).

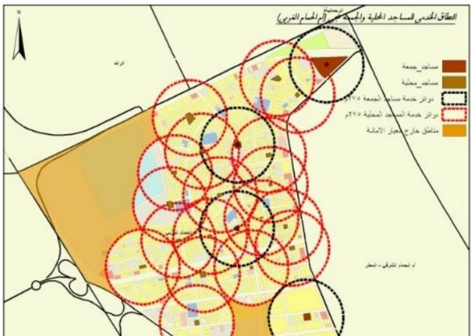
٣-٤-٤ التوزيع المكاني للمساجد بحي أم الحمام الغربي

يحتوي حي أم الحمام الغربي على ٢٣ مسجد تتركز مواقع معظمها في الجزء الشمال الشرقي والجزء الأوسط من الحي، بينما تكاد تخلو الأجزاء الشمالية الغربية والجنوبية من المساجد، كما في الشكل رقم (٥). وهذا يؤكد البيانات في الجدول السابق رقم (٥) أن حي أم الحمام الغربي يعاني نقصا في أعداد المساجد بنسبة ٣٩% عن المعايير المعتمدة، كما يعاني عجز في تغطية بعض المناطق بنطاقات الخدمة بنسبته ٢٩% من مساحة الحي، كما في الجدول السابق رقم (٨).

وتؤكد تلك النتائج على سوء التوزيع المكاني للمساجد في الوضع الراهن بحي أم الحمام الغربي، كما أن الحي يعاني نقصاً في أعداد المساجد. وهو الأمر الذي يؤثر على زيادة كثافة المصلين بالمسجد، ومن ثم يؤثر سلباً على كفاءة وظيفة المسجد. هذا بالإضافة إلى بروز بعض المشكلات المرورية مثل: ازدحام السيارات حول الشوارع المحيطة بالمسجد أوقات الصلاة (الفوزان، ١٩٩٩).



شكل رقم (٤) التوزيع المكاني والنطاق الخدمي للمساجد بحي السلام



شكل رقم (٥) التوزيع المكاني والنطاق الخدمي للمساجد بحي أم الحمام الغربي

ويتضح من التوزيع المكاني لأحياء الدراسة بشكل عام أن نسبة المناطق المخدومة بالمساجد تبلغ ٣٩%، كما أن نسبة المناطق مركزة الخدمة تبلغ ٤١,٥%، مما يعني وجود هدر في الأحياء من خدمة المساجد، وبذلك يتضح أن نسبة المناطق المخدومة

بشكل إجمالي تبلغ نسبتها ٨٠,٥%، في حين أن نسبة المناطق غير المخدومة بالمساجد في الأحياء تبلغ ١٩,٥ %، كما بالجدول السابق رقم (٨)، وهي تمثل العجز الحاصل في توفر الخدمة في الأحياء. وبذلك يتبين توفر خدمة المساجد مع وجود خلل في توزيعها، وهو الأمر الذي أدى لوجود العجز في توفر الخدمة والهدر أيضاً.

٤- الدراسة الميدانية

يتعرض هذا الجزء من البحث إلى المسح الميداني (توزيع استبانات)[٩] الذي تم إجراؤه على سكان أحياء الدراسة الأربعة التي تم اختيارهم سابقا. فقد تم تحديد عينة عشوائية من سكان تلك الأحياء بواقع ١٢٥ فرداً من كل حي بما مجموعه ٥٠٠ فرداً تمثل عينة الدراسة. وقد تم اختيار فرد العينة بطريقة عشوائية لكافة أنحاء الحي، إلا أنه اشترط أن يكون من قاطني الحي منذ مدة زمنية لا تقل عن خمس سنوات حتى يمكن الحصول على نتائج حقيقية.

وقد تم تجميع الاستبانات التي تمت الإجابة وعددها ٤٣٨ استبانة، أي بنسبة استجابة بلغت ٨٧,٦%، وقد تم معالجة البيانات الإحصائية باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS لتفريغ وتحليل واستخراج النتائج الإحصائية، كما تم استخدام أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي واستخدمت التكرارات والنسب المئوية لوصف آراء أفراد عينة الدراسة.

ويتم فيما يلي عرض آراء المبحوثين عن المساجد بأحياء الدراسة، فيما يتعلق بدرجة توفرها من عدمه، وكذلك ما الذي تفتقده ومعوقات الوصول إليها، ودرجة رضا السكان بشكل عام عن تلك المساجد.

٤-١ توفر المساجد في أحياء الدراسة

توضح إجابات المبحوثين عن سؤال "مدى توفر المساجد في الحي الذي تسكنه" من خلال بيانات الجدول رقم (٩) أن ما نسبته ٤٠% من المبحوثين أشاروا إلى أنها متوفرة بكثرة، كما أشار ٤٧% من المبحوثين أنها متوفرة، أي أن ٨٧% من المبحوثين يرون أن المساجد متوفرة بالأحياء بشكل مرتفع. وتكاد تتقارب تلك النتائج مع ما سبق ذكره من توفر المساجد بالوضع الراهن بنسبة ٧٥%، وأن نطاق خدمتها يغطي حوالي ٨٠% من مساحة الأحياء.

---

[٩] تم اجراء المسح الميداني وتوزيع الاستبيانات في مايو ٢٠١٢، ومرفق الاستبانة في ملحق رقم (١).

جدول رقم (٩) توفر المساجد في أحياء الدراسة

توفر المساجد في الحي	منفوحة	السلام	المروج	أم الحمام الغربي	التكرار الكلي	النسبة المئوية (%)
متوفرة بكثرة	٥٢	٥٣	٢٠	٥١	١٧٦	٤٠
متوفرة	٥٥	٤٨	٥٩	٤٣	٢٠٥	٤٧
إلى حد ما	٢	٨	٢٨	١٢	٥٠	١١
غير متوفرة	١	٣	٣	٠	٧	٢
المجموع	١١٠	١١٢	١١٠	١٠٦	٤٣٨	١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث من واقع تفريغ وتحليل استبانات المسح الميداني

٤-٢ ما تفتقده المساجد في أحياء الدراسة

توضح بيانات الجدول رقم (١٠) والذي يتضمن إجابات المبحوثين حول سؤال "ما تفتقده المساجد"[١٠] إشارة المبحوثين بنسبة ٢٩% أن المساجد تفتقد إلى الساحات والمنطقة الخضراء حولها، وهي نفس النسبة التي اشارت أن المساجد تفتقد إلى مكتبة وأنشطة دينية، بينما أشار ٨% فقط من المبحوثين إلى أن المساجد لا تفتقد أي شيء.

وتشير تلك النتائج إلى افتقار المساجد إلى بعض الخدمات سواء كانت داخل المسجد أو محيطة به، كما تدل على أن هناك تبايناً في مستوى خدمة المساجد على مستوى أحياء الدراسة. وتتطابق تلك النتائج إلى حد كبير مع نتائج دراسة سابقة قامت بها الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، حيث أشارت إلى التفاوت في مستوى خدمة المساجد بين أحياء مدينة الرياض (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ٢٠٠٩).

جدول رقم (١٠) ما تفتقده المساجد في أحياء الدراسة

ما يفتقده المسجد في الحي	منفوحة	السلام	المروج	أم الحمام الغربي	التكرار الكلي	النسبة المئوية (%)
ساحات ومنطقة خضراء حوله	٦٨	٦٨	٥٠	٧٥	٢٦١	٢٩
مواقف سيارات كافية	٤٧	٣٥	٣٠	٦٣	١٧٥	١٩
مكتبة وأنشطة دينية	٦٥	٦٤	٦٩	٥٩	٢٥٧	٢٩
خدمات المصلين داخل المسجد	٤٠	٣٢	٢٠	٤٣	١٣٥	١٥
لا يفتقد أي شيء	١٩	٢١	٢٠	١١	٧١	٨
المجموع	٢٣٩	٢٢٠	١٨٩	٢٥١	٨٩٩	١٠٠

[١٠] تم إدراج الإجابات حول سؤال ما تفتقده المساجد وسؤال معوقات الوصول إليها من جميع المبحوثين ما عدا الذين أجابوا أن المساجد غير متوفرة، حيث انه لا يمكن تقييم المساجد ممن ليست متوفرة لديهم.

المصدر: من إعداد الباحث من واقع تفريغ وتحليل استبانات المسح الميداني.

٤-٣ معوقات الوصول إلى المسجد

أشارت نسبة ٤٠% من المبحوثين في الجدول رقم (١١) أن أهم معوقات الوصول للمسجد تتمثل في عدم توفر الأمان والسلامة في الطريق إلى المسجد، في حين أشار ما نسبته ٢٢% بأنه لا توجد أي معوقات للوصول للمسجد، وفي المقابل وبنسبة ٢١% من المبحوثين أشاروا أن معوقات الوصول تتمثل في عدم توفير مظلات ومعالجات للمناخ، بينما بعد المسجد عن المنزل يمثل المعوق الثالث حسب ترتيب المبحوثين وبنسبة ١٧%. وتشير تلك النتائج إلى أهمية توفير الأمن والسلامة وتحسين طرق وممرات الوصول للمساجد. ويؤكد ذلك ما تم ذكره في دراسة سابقة أن المشي للمسجد يكون ميسر إذا توفرت عوامل الجذب والأمان والسلامة في الطريق المؤدي إلى المسجد، حيث تم إجمالها في توفير: أرصفة - أشجار ظليلة - إنارة مناسبة - نظام أمني جيد (السكيت، ٢٠٠٣م).

جدول رقم (١١) معوقات الوصول إلى المسجد في أحياء الدراسة

معوقات الوصول إلى المسجد	منفوحة	السلام	المروج	أم الحمام الغربي	التكرار الكلي	النسبة المئوية (%)
عدم توفر الأمان والسلامة في الطريق إليه	٧٨	٤٩	٥٧	٥٩	٢٤٣	٤٠
بُعد المسجد عن المنزل	١٥	٢١	٤٠	٣١	١٠٧	١٧
عدم توفير مظلات ومعالجات للمناخ	٣٤	٣١	٣٥	٢٦	١٢٦	٢١
لا توجد أي معوقات	٢٨	٤٧	٢٢	٣٩	١٣٦	٢٢
المجموع	١٥٥	١٤٨	١٥٤	١٥٥	٦١٢	١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث من واقع تفريغ وتحليل استبانات المسح الميداني.

٤-٤ الرضا بشكل عام عن المساجد

يوضح الجدول رقم (١٢) إجابات المبحوثين حول سؤال "الرضا عن المساجد"، حيث أجابت نسبة ٤٢% منهم براضي، ونسبة ٢٣% براضي تماما، أي أن حوالي ثلثي المبحوثين (٦٥%) يشعرون بالرضا عن واقع المساجد بأحياء الدراسة، بينما نسبة ٢٦% راضون إلى حد ما، ونسبة ٩% فقط غير راضين عن المساجد بشكل عام. وهو الأمر الذي يشير إلى ضرورة توجيه الاهتمام بشكل أفضل للمساجد حتى تحقق وظيفتها ودورها الديني بكفاءة عالية.

جدول رقم (١٢) الرضا عن المساجد بشكل عام في أحياء الدراسة

الرضا عن الخدمات الدينية	منفوحة	السلام	المروج	أم الحمام الغربي	التكرار الكلي	النسبة المئوية (%)
راضي تماماً	١٩	٢٦	٣٣	٢١	٩٩	٢٣
راضي	٥٢	٣٩	٤٩	٤٤	١٨٤	٤٢
إلى حد ما	٣٠	٣٥	٢٥	٢٥	١١٥	٢٦
غير راضي	٧	١٣	٢	١٨	٤٠	٩
المجموع	١٠٨	١١٣	١٠٩	١٠٨	٤٣٨	١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث من واقع تفريغ وتحليل استبانات المسح الميداني.

٥- نتائج البحث والخلاصة

من خلال الإطار التطبيقي والمسح الميداني للبحث؛ أمكن إجمال أهم النتائج فيما يلي:

- يغلب على مواقع المساجد التوزيع المكاني غير المتناسق في معظم أحياء الدراسة، بالإضافة إلى تداخل نطاقات الخدمة نتيجة تركز تلك المساجد في مناطق معينة من الحي وعلى مسافات متقاربة، وهو الأمر الذي يؤثر في التوازن في توزيع تلك الخدمة، ومن ثم حرمان بعض السكان من وجود مساجد قريبة من منازلهم طبقاً للمعايير التخطيطية المعتمدة.
- يوجد نقص في أعداد المساجد في معظم أحياء الدراسة، وهو الأمر الذي يؤدي إلى زيادة عدد المصلين بالمسجد الواحد، مما يكون له التأثير السلبي في توفير بيئة دينية مناسبة وعلى كفاءة أداء المسجد.
- متوسط عدد السكان المخدومين بمسجد واحد داخل أحياء الدراسة يزيد بمقدار حوالي ربع الحد الأقصى الذي تحدده المعايير التخطيطية المعتمدة، وهو ما يؤكد على وجود نقص في أعداد تلك المساجد كما ذكر سابقاً.
- يوجد تفاوت بين أحياء الدراسة بالنسبة لنصيب الفرد من مساحة المساجد، حيث يكاد يصل إلى الحد الأدنى الذي تسمح به المعايير المعتمدة في معظم أحياء الدراسة، بينما يقل عن الحد الأقصى في جميع أحياء الدراسة.
- تحتاج المساجد إلى توفير بعض الخدمات سواء داخل مبنى المسجد أو محيطة به، كما تحتاج المساجد إلى الاهتمام وتهيئة الطرق المؤدية إليها.

ويخلص البحث أنه على الرغم من محدودية عينة الدراسة (أربعة أحياء سكنية فقط)؛ إلا أن نتائج البحث تشير إلى وجود قصور في معايير الوضع الراهن بالنسبة للمساجد بأحياء مدينة الرياض من حيث أعدادها وعدد السكان المخدومين بمسجد ونصيب الفرد من مساحة المسجد والتوزيع المكاني لتلك المساجد. ويستلزم الأمر مراجعة معايير الوضع الراهن للمساجد، ومن ثم محاولة معالجة أوجه القصور للوصول بتلك المعايير إلى مستوى المعايير التخطيطية المعتمدة حتى يمكن الحد من المشكلات الراهنة قبل أن تتفاقم مع مرور الزمن ويصعب علاجها، ويكون لها آثار سلبية كبيرة على كفاءة أداء المساجد.

كلمة أخيرة.. قد يطرح بعض النقاد وجهة نظر أخرى جديرة بالتحليل بأنه لا توجد مشكلة في مساجد مدينة الرياض في الواقع اليومي فالمساجد الحالية ليست مكدسة بالمصلين، كما لم يلاحظ وجود مصلين يصلون خارج المسجد. وهنا نكون بين خيارين لا ثالث لهما أما أن المعايير المعتمدة مبالغ فيها أو أن نسبة كبيرة من السكان لا يصلون في المساجد.

المراجع:

أمانة منطقة الرياض، ٢٠٠٠، *الضوابط والمعايير التخطيطية لإعداد مخططات تقسيمات الأراضي*، وزارة الشئون البلدية والقروية، وكالة التعمير والمشاريع، الإدارة العامة للتخطيط العمراني، الرياض، السعودية.

الجديد، منصور عبد العزيز ٢٠٠٦، الضوابط الشرعية لبناء المساجد وصيانتها، مجلة جامعة الملك سعود، فرع العمارة والتخطيط، المجلد الثامن عشر، العدد (١)، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

الحريقي، فهد نويصر، ١٩٩٩، دور المسجد في تشكيل النسيج العمراني وتأكيد هوية المدينة الإسلامية المعاصرة، ندوة عمارة المساجد، المجلد العاشر، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

السكيت، خالد، ٢٠٠٤، الأمن والأمان في الحي السكني، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت.

السمراني، علي محمد، ٢٠١٠، الخصائص التخطيطية للخدمات العامة في الأحياء السكنية بمدينة الرياض، رسالة ماجستير، قسم التخطيط العمراني، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

طومان، أحمد رشدي، ٢٠٠٤، تقويم المعايير التخطيطية للمساجد في مخططات تقسيمات الأراضي – مدينة الرياض حالة دراسية، رسالة ماجستير، قسم التخطيط العمراني، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

علام، أحمد خالد، ١٩٩١، تخطيط المدن، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.

علي، عصـــام الدين محمد، ٢٠٠٧، نموذج مقترح لقياس المعدلات التخطيطية للأحياء الســـكنية ـ دراســـة تطبيقية على أحياء مدينة الرياض، مجلة مركز البحوث والمعلومات بكلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، العدد (١٤٢٨/٦)، الرياض، السعودية.

الفوزان، صـــالح عبد العزيز، ١٩٩٩، أنماط التوزيع المكاني للمســاجد في أحياء مختارة من مدينة الرياض، ندوة عمارة المساجد، المجلد الخامس، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ٢٠٠٣، المخطط الاســـتراتيجي الشـــامل لمدينة الرياض - استراتيجية الخدمات العامة، التقارير النهائية، مجلد ٦-١٣، الرياض، السعودية.

الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ٢٠٠٩، الخطة التنســـيقية لتوفير الخدمات العامة في مدينة الرياض، الرياض، السعودية.

الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ٢٠١١، الخريطة الأســاســية الرقمية الموحدة لمدينة الرياض، الرياض، السعودية.

الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض-أ، ٢٠١٠، أطلس اســـتعمالات الأراضـــي لمدينة الرياض، الرياض، السعودية.

الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض-ب، ٢٠١٠، مسح الأسرة والسكان، التقرير النهائي، الرياض، السعودية.

وزارة التخطيط، ٢٠٠٥، خطة التنمية الثامنة ١٤٢٦-١٤٣١هـــــــ/٢٠٠٥-٢٠١٠م، الرياض، السعودية.

وزارة الشئون البلدية والقروية، ٢٠٠٥، دليل المعايير التخطيطية للخدمات، وكالة الوزارة لتخطيط المدن، إدارة التخطيط العمراني، الرياض، السعودية.

موقع المسجد في المدينة العربية الإسلامية
دراسة حالة مدينة القاهرة

د. حسام الدين محمد بكر خليل[١]

١أستاذ العمارة، الجامعة البريطانية، مصر
husam.bakr@bue.edu.eg

المستخلص:

يعد المسجد الجامع من أهم مكونات النسيج العمراني في المدينة الإسلامية التاريخية، حيث يحتل موقع متميز في المدينة. تهدف الدراسة إلى التعرف على خصائص مواقع المساجد في القاهرة الإسلامية كونها أحد أهم المدن الإسلامية التاريخية. تم استخدام تقنيات تحليل بنية الفراغ في التعرف على الخصائص الاجتماعية والفراغية لمواقع المساجد في القاهرة التراثية في ثلاث حقب زمنية من خلال قياس قيم الوصولية والاختيار للشوارع المرتبطة بعينة الدراسة من المساجد لرصد أوجه التشابه والاختلاف بين مواقع هذه المساجد تبعا لاختلاف أهميتها من حيث الوصولية وعلاقة مواقع المساجد بالسياق العمراني المحيط -سواء على المستوي المحلي أو المستوي العام -بهدف الوصول لفهم أفضل لدور المسجد ومكانته في المدينة العربية الإسلامية.

وجدت الدراسة أن لموقع المسجد الجامع أهمية كبيرة من الناحية الوظيفية والاجتماعية والسياسية والرمزية أكثر مما كان متوقعا، وأن أهمية الموقع ليست ثابته عبر الحقب الزمنية، ولكنها تتغير باستمرار تبعا لتغير النسيج العمراني للمدينة، سواء نتيجة للنمو الطبيعي للمدينة، أو من خلال تدخلات مقصودة أو غير مقصودة، كما وضح أن هناك تنافس مستمر بين الحكام في الحقب الزمنية المختلفة لاختيار مواقع متميزة لمساجدهم.

الكلمات الدالة:

موقع المسجد – النسيج العمراني – الوصولية – بنية الفراغ.

MOSQUE LOCATION IN THE ARABIC ISLAMIC CITY THE CASE OF CAIRO CITY

Husam Bakr Khalil

Professor of Architecture, The British University, Egypt
Husam.bakr@bue.edu.eg

Abstract

Congregation mosque is among the most important historic city components, as it usually occupies a unique site in the city. This study aims to unveil the properties of mosque location in Islamic Cairo, being one of the most important Islamic cities. Space syntax techniques of spatial analysis were utilized in measuring locational properties, namely integration and choice values of street segments associated with a sample of mosque that represent major Islamic eras.

Similarities and differences between different mosques and different eras were identified, and it was found that congregation mosque location is more significant than was initially thought, as it is related to functional, social, political, as well as symbolic aspects of mosque value. It was also found that mosque location significance is not fixed over time, as it is in continuous change due to city growth, intentional and unintentional interventions and changes to the urban tissue.

Keywords

Mosque location – Space syntax – Accessibility – Urban Tissue.

١. المقدمة

يلعب المسجد والمسجد الجامع دور رئيسي في تشكيل النسيج العمراني للمدينة الإسلامية بصفة عامة وفي القاهرة الإسلامية خاصة يعكس المكانة الكبيرة له والأدوار المتعددة التي يؤديها والتي تعدت مجرد تأدية الصلاة، فقد كان للجامع وظيفة اجتماعية كمكان لاجتماع المسلمين وتعارفهم، كما كان له دور سياسي حيث كانت تتخذ فيه القرارات وتتبادل فيه الآراء وتؤخذ فيه المشورة، بالإضافة إلي دور تعليمي كونه مكان لحلق العلم، ودور قضائي كمكان لجلسات فض المنازعات، كما كان به أحيانا بيت المال، ومتولي الحسبة، ومكان لتحرير الصكوك والمبايعات، ويذكر أنه أقيم بمسجد بن طولون مصنعا للأحزمة الصوفية، كما استخدم كملجأ للعجزة وكبار السن (ماهر، ١٩٧١).

تشير الدلائل إلى احتفاظ المسجد الجامع بمكانة متميزة عبر العصور المختلفة، فجامع عمرو بن العاص على سبيل المثال هو الأثر الوحيد الباقي من عمران الفسطاط التي اندثرت بالكامل بفعل حريق باستثناء جامع عمرو والذي مازال صامدا امام عوامل الفناء المختلفة حتى يومنا هذا، كما أن مسجد أحمد بن طولون قد يكون الأثر الوحيد المتبقي من الحقبة الطولونية إلى اليوم.

تبحث هذه الورقة البحثية في خصائص موقع المسجد الجامع في القاهرة الإسلامية بهدف معرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين موقع المسجد الجامع والخصائص العمرانية المحلية والإجمالية للمدينة.

تفترض الدراسة انه بالنسبة للمساجد التي لها أهمية تاريخية ومعمارية فإن التغيرات التي تطرأ على النسيج العمراني عبر العصور تحتفظ لهذه المساجد بموقع متميز في المنظومة العمرانية.

تكمن الصعوبة التي تواجهها الدراسة في عدم وجود خرائط للنسيج العمراني للحقب الأولي للمدينة الإسلامية، فالنسيج العمراني لمدينة الفسطاط التي أنشأها عمرو بن العاص لم يتبقى منه شيء باستثناء مسجد عمرو بن العاص، كما ان مدينة العسكر قد اندثرت بالكامل، وكذلك القطائع، كما أن النسيج العمراني لقاهرة المعز قد تعرض لتغيرات جوهرية بدأ من القرن التاسع عشر.

لحسن الحظ فقد بدأ الاهتمام برسم خرائط للقاهرة منذ عام ١٧٩٩م، بواسطة علماء الحملة الفرنسية قبل أن تطرأ تغيرات جوهرية على النسيج العمراني التراثي، تلتها عدة خرائط منها خريطة ١٨٤٦م تليها خريطة ١٨٧٤م، وخريطة ثويلير ١٨٨٨

وخريطة هيئة المساحة المصرية ١٩٢٠، وخريطة الكساندر نيكوهوسوف عام ١٩٣٣م. على الرغم من هذه الصعوبات فإن الباحث اعتمد على ما توفر من خرائط قديمة وحديثة لمعرفة ما إذا كانت الأهمية النسبية لموقع المسجد تختلف زمنيا أم تظل ثابتة ودلالة هذا.

٢. نبذة عن عمران القاهرة الإسلامية ومكانة المساجد فيه:

توالي على حكم مصر العديد من الدول منذ الفتح الإسلامي لمصر، بدأ من عصر الخلفاء الراشدين ثم الدولة الأموية، ثم الدولة العباسية، ثم الدولة الطولونية، ثم العباسيين مرة أخري، ثم الدولة الاخشيدية، ثم الدولة الفاطمية، ثم الدولة الأيوبية، ثم المماليك البحرية والبرجية، ثم الدولة العثمانية، تلتها الحملة الفرنسية وأخيرا حكم أسرة محمد علي والذي استمر حتى ١٩٥٢م. وقد تركت كل حقبة من الحقب السابقة بصمتها على نسق عمران القاهرة الإسلامية سنقوم بإيجازه فيم يلي.

يرجع تاريخ القاهرة الإسلامية إلي عمرو بن العاص والذي فتح مصر عام ٦٤١م وأقام بها الفسطاط - أول عاصمة إسلامية بمصر – إلى شمال حصن بابليون وهو موقع يتميز بحصانة طبيعية من جهات الشرق والغرب والجنوب، وتتوفر له إمكانية التوسع شمالا، كما يتحكم في طرق الملاحة البحرية والبرية. وقد أنشأ عمرو بن العاص أول ما أنشأ في الفسطاط المسجد المسمى باسمه والذي كان بمثابة المسجد الجامع والأساس لتنظيم عمران المدينة، حيث بنيت بجواره دار الإمارة وأحاطت به الأسواق، وقسمت المدينة حوله إلى مساحات (خطط) لسكن القبائل المختلفة.

ولا يعرف على وجه التحديد نمط تخطيط الفسطاط، حيث تعرضت لحريق مدمر إثر الصراع على السلطة بين الأمويين والعباسيين والذي أنتهي بانتصار العباسيين وتأسيسهم لمدينة العسكر إلى الشمال الشرقي من الفسطاط كعاصمة لحكمهم عام ٧٥٠م وبنو في قلبها جامع العسكر، والتي لا يعرف أيضا على وجه التحديد كيف كان نمط عمرانها، حيث اندثرت آثارها تماما. وتذكر المصادر التاريخية أن العسكر قد التحمت لاحقا بالفسطاط. أستولي أحمد بن طولون علي الحكم من العباسيين وأسس عاصمته القطائع إلى الشمال الشرقي من العسكر وأسس مسجده في وسطها عام ٨٧٦م. وقد ذكر سيد (٢٠١٥) أن القطائع كانت ذات شوارع متعرجة، مثلها في ذلك مثل الفسطاط والعسكر، وكان بها شارع رئيسي يخترق المدينة ويصل بين قصر ابن طولون ومسجده. وقد أتصل عمران القطائع بالعسكر والفسطاط. وقد عاد العباسيين مرة أخري عام ٩٠٥م واستعادوا ملكهم وأحرقوا القطائع والتي لم يتبقى منها إلا مسجد بن طولون وعاد الحكم إلي الفسطاط (زكي، ١٩٦٦).

أما القاهرة كمدينة فقد أنشأها القائد الفاطمي جوهر الصقلي سنة ٩٦٩م إلى الشمال من الفسطاط وأحاطها بسور دفاعي وأختط لكل قبيلة من جيشه خطة على جانبي الشارع الرئيسي (المعز حاليا)، وكانت بمثابة العاصمة السياسية والحربية للدولة الفاطمية، وكانت مقصورة على الخلفاء الفاطميين وحاشيتهم في حين سكن العامة العواصم الثلاث القديمة التي اتصلت ببعضها البعض فيم أطلق عليه مصر.

وتشير الآثار إلى وجود مسافة بين مصر والقاهرة قدر بأقل من الميل. هذا وقد تعرضت مصر للتدمير حيث أضرم شاور النار فيها خوفا من سقوطها في يد الفرنجة فأصبحت أنقاضا. أخذت القاهرة الشكل المربع في البداية والذي تحول إلى المستطيل مع التوسع جنوبا وشمالا، يخترقها من الشمال إلى الجنوب شارع المعز لدين الله مقسما المدينة إلى نصفين شرقي وغربي، ويلاحظ عدم وجود شوارع عرضية تخترق المدينة. اشتملت المدينة كذلك على عدد من الحارات المعزولة عن بعضها البعض لسكن الجنود والصفوة وسمح لاحقا للعامة بسكن القاهرة.

وعلى غير المعتاد من استئثار المساجد بموقع القلب في المدينة، فقد أسس الفاطميين القصر الشرقي الكبير والقصر الشرقي الصغير في قلب المدينة، شاغلة ما يقرب من خمس مساحة المدينة، في حين احتلت جوامع الأزهر والأقمر والحاكم والأفخر والصالح طلائع، بالإضافة إلى المشهد الحسيني مواقع في المرتبة أقل مركزية، فعلى الرغم من أن الجامع الأزهر كان بمثابة معهد لتدريس المذهب الشيعي وللترويج للمذهب الفاطمي، إلا أنه أقيم علي شارع متفرع من شارع المعز (Al-Sayyad, 1981، كما أن كما أن مسجد الحاكم أقيم خارج سور القاهرة الأول. يلاحظ أنه باستثناء جوامع الأزهر والحاكم والحسين، فإن الجوامع التي أنشأت في الفترات المتأخرة من العصر الفاطمي كانت صغيرة المساحة. كما يلاحظ عدم تأسيس الفاطميون لأي جوامع خارج سور القاهرة، في مصر التي كانت بمثابة سكن العامة، على الرغم من أن عدد سكانها كان يفوق ضعف عدد سكان القاهرة.

وفى عهد الدولة الأيوبية أنتقل مركز الحكم من القاهرة إلى قلعة الجبل عام ١١٧٩م وفقدت القاهرة مكانتها كمركز للحكم وفتح القاهرة للعامة قسمت القصور، وانتشرت الأنشطة التجارية والحرفية مكانها. وقد أستحدث الأيوبيين المدارس والتي تجمع بين وظيفة الجامع ووظيفة تدريس الفقه كبديل للمساجد التقليدية، وأهمها مدرسة السلطان الصالح نجم الدين أيوب بشارع المعز، وأمتد العمران إلى الجنوب خارج باب زويلة. وقد شرع صلاح الدين في إقامة سور يحيط بالقاهرة والفسطاط وقلعة الجبل لكنه لم يكتمل. وقد منع صلاح الدين إقامة الجمع في الجامع الأزهر الذي كان بمثابة الرمز

للدعوة الإسماعيلية واقتصرت إقامة الجمع في القاهرة علي جامع الحاكم (سيد، ٢٠١٥). واستمر الفراغ بين القاهرة والفسطاط خلال الدولة الأيوبية وكانت القاهرة أرقي عمرانا من الفسطاط حيث سكنها الأمراء، بينما تشير الدلائل التاريخية إلي تدني مستوي عمران الفسطاط، وهو ما قد يفسر السبب في عدم الاهتمام ببناء جوامع جديدة بالفسطاط خلال العصرين الفاطمي والأيوبي.

في عهد المماليك اتسع عمران القاهرة اتساعا فاق العصور السابقة خاصة جهات الجنوب والغرب، وأختفي السور الفاطمي، وأصبح شارع المعز والذي سمي أيضا بالشارع الأعظم بمثابة مركز المدينة التجاري والعلمي، خاصة القسم الأوسط منه، وسكن الأمراء والطبقة الحاكمة داخل حدود القاهرة الفاطمية وحول القلعة، وتسابق المماليك في إنشاء الجوامع والمدارس، خاصة جنوب باب زويلة، والتي من أهمها جوامع الظاهر بيبرس، الماس الحاجب، قوصون، بشتاك، الطنبغا المارديني، أصلم السلحدار آق سنقر شيخو العمري بالإضافة إلى مدرسة الناصر محمد بن قلاوون وأخيرا أعظم جوامع القاهرة على الإطلاق وهو جامع السلطان حسن.

وقد شهدت حقبة حكم العثمانيين توسعات محدودة جهات الغرب والجنوب والشرق، إلا أن الأحياء الواقعة داخل الحدود الفاطمية كانت أكثر أحياء القاهرة نشاطا، كما أنتقل الأمراء والطبقة الحاكمة إلى الجزء الجنوبي والغربي من القاهرة. وباستثناء الشوارع الرئيسية، فأن النسيج العمراني للمدينة تشكل من طرق قصيرة ضيقة متعرجة متشعبة (سيد، ٢٠١٥). وقد تخلي العثمانيون عن طراز المدارس، وأنشأ خلال هذه الحقبة جوامع الرويعي، كخيا، جامع أزبك، جامع مصطفي جوربجي، جامع سارية الجبل، جامع الملكة صفية، وجامع محمد بك أبو الذهب والتي تركز أغلبها في المناطق الجنوبية والغربية من المدينة. جدير بالذكر أن المنطقة المحيطة بمسجد السلطان حسن لم تتخذ كمنطقة سكنية نظرا لأنها كانت مسرحا لصراعات لقربه من القلعة. وقد اشتملت القاهرة على ٥٢ حارة إبان الحملة الفرنسية وهي أحياء سكنية مغلقة نسبيا ذات طرق متشعبة، تتصل بشارع رئيسي عن طريق مدخل واحد له باب يغلق مساءا، تحيط بمناطق النشاط الاقتصادي.

هذا ولم يطرأ على القاهرة تغيير جذري على القاهرة حتى عصر أسرة محمد علي وما تلاه وهي الحقبة التي يطلق عليها عصر التحولات، حيث أنشأ أول شارع عرضي تعرفه القاهرة هو شارع السكة الجديدة، تلته شوارع كلوت بك، شارع بيت القاضي، شارع محمد علي، شارع الدرب الأحمر، وأخيرا شارع الأزهر، كما أنشأ العديد من الميادين. وعمرت المنطقة غرب القاهرة الإسلامية.

٣. أهم جوامع مصر الإسلامية:

نتعرف فيم يلي على أهم جوامع مصر الإسلامية في مختلف الحقب الزمنية والتي مازالت قائمة إلى الآن:

جدول رقم (١): المساجد الهامة خلال الحقب التاريخية المختلفة

عصر الخلفاء الراشدون	
جامع عمرو بن العاص	أول مسجد أقيم في مصر الإسلامية وهو موجود حاليا بمنطقة لا يتصل عمرانها بباقي القاهرة الإسلامية
العصر الطولوني	
جامع أحمد بن طولون	المسجد الجامع الرئيسي خلال الحقبة الطولونية
العصر الفاطمي	
الجامع الأزهر	أول وأهم الجوامع الفاطمية الذي أنشأه جوهر الصقلي بهدف نشر المذهب الشيعي
جامع الحاكم	أتم الحاكم بأمر الله بناؤه خارج باب الفتوح وهو أكبر المساجد الفاطمية مساحة.
جامع الأقمر	مسجد صغير (ليس بجامع) أنشأه الخليفة الآمر بشارع المعز، ملاصقا للقصر الكبير، وهو أول مسجد في مصر تتفق واجهته مع الشارع، حيث كانت واجهات المساجد السابقة تنشا موازية للقبلة بغض النظر عن اتجاه الشارع.
جامع الأفخر	أنشأه الخليفة الظافر بشارع المعز
جامع الصالح طلائع	يقع خارج باب زويلة، أنشأ الصالح طلائع ليدفن به رأس الحسين، إلا أنه دفن بالمشهد الحسيني، ويعد من المساجد الفاطمية الكبيرة.
المشهد الحسيني	أنشأ ليدفن به رأس الحسين، واستخدم بمثابة مدرسة في العهد الأيوبي.
العصر الأيوبي	
مدرسة الصالح نجم الدين أيوب	أنشأها السلطان الصالح نجم الدين أيوب وهي بمثابة مسجد ومدرسة ولم تقم فيها الجمع
العصر المملوكي	
الظاهر بيبرس	أول مسجد جامع يبني بالقاهرة بعد العصر الفاطمي خارج السور شمال القاهرة الفاطمية وهو كبير المساحة
المؤيد	من أجمل مساجد المماليك الجراكسة بناه الملك المؤيد شيخ مكان سجن كان قد سجن فيه وهو ملاصق لباب زويلة.
قوصون	أنشأه الأمير سيف الدين قوصون ويقع جنوب باب زويلة خارج السور الجنوبي للقاهرة الفاطمية
بشتاك	أنشأه الأمير بشتاك من أمراء الناصر محمد بن قلاوون
الطنبغا الماريديني	أنشأه الأمير طنبغا زوج أبنة الأمير الناصر محمد بن قلاوون، يقع بشارع الدرب الأحمر
أصلم السلحدار	ويقع جنوب شرق باب زويلة بالدرب الأحمر قرب حديقة الأزهر
آق سنقر	أنشأه آق سنقر أحد مماليك الأمير الناصر محمد بن قلاوون بالدرب الأحمر جنوب باب زويلة
شيخو العمري	أنشأه الأمير شيخو العمري أحد مماليك السلطان الناصر حسن بن محمد بن قلاوون
السلطان حسن	يعده البعض من أعظم العمائر الإسلامية في الشرق، أنشأه السلطان الناصر حسن بن محمد بن قلاوون مكان أحد القصور، جمع بين قوة البناء وعظمته وبين رقة الزخارف وجمالها.

تابع جدول رقم (١) المساجد الهامة خلال الحقب التاريخية المختلفة

العصر العثماني	
الكردي	يقع بالقرب من مسجد السلطان حسن
الملكة صفية	أنشأته الملكة صفية زوجة السلطان مراد الثالث العثماني
المحمودية	مواجه لمسجد السلطان حسن
يوسف الحين	أنشأه الأمير يوسف، من كبار أمراء المماليك الجراكسة
محمد بك أبو الذهب	أنشأه محمد بك أبو الذهب أحد أمراء مصر وولاتها ويقع بميدان الأزهر بغرض أن يكون مدرسة تعاون الأزهر في دوره التعليمي.

٤. أدبيات الدراسة:

يمكن تعريف space syntax والذي سوف نصطلح من الآن فصاعدا على تسميته بالبناء الفراغي بأنه مجموعة من الطرق أو الأساليب أو تقنيات الوصف والتحليل الموضوعية التي تستخدم الحاسب الآلي في تمثيل وتحليل فراغات المباني والمدن من خلال تجريدها الي عناصر مثل الخطوط في حالة دراسة حركة المشاة والسيارات، أو مثل الفراغات المقعرة[١] convex spaces في حالة دراسة التفاعل الاجتماعي، أو مثل مجالات الرؤية isovists في حالة دراسة سلوكيات أكثر تعقيدا. يتم تحليل العلاقات بين كل فراغ وجميع الفراغات الأخرى المكونة للمنظومة الفراغية Hillier (1983) & Hillier (2002)، من خلال عدد من المقاييس الموضوعية، ويستخدم الأسلوب في محاكاة أداء الأنظمة الفراغية المختلفة القائمة فعلا والمقترحة، كما يعتبر أداة مساعدة في التصميم.

ويرجع الفضل في تطوير النظرية والتطبيقات المصاحبة لها الي بيل هيلير وزملائه، ويعد **كتاب**(1984) The social logic of space وكذلك كتاب Space is the Machine (1996) من أهم ما نشر عن النظرية.

وتعد الخرائط المحورية من أكثر أنواع الخرائط استخداما في تحليل النسيج العمراني، وفيه يتم تجريد الشوارع إلي خطوط يتم رسمها بإستخدام أحد برامج الرسم المعماري وإستيرادها داخل برنامج Depthmap والذي ويقوم بحساب عدد من المتغيرات الموضوعية لكل خط من خطوط الخريطة، بعضها موضعي وبعضها إجمالي. وفيم يلي تعريف لبعض المصطلحات الهامة لفهم كيفية عمل الأسلوب التحليلي:

---

[١] الفراغ المقعر convex space هو الفراغ الذي من أي نقطة داخله يمكن رؤية الفراغ بأكمله.

- العمق Depth: ويقاس بين أي فراغين في المنظومة الفراغية هو عبارة عن أقل عدد من مرات تغيير الاتجاه لازمة للوصول للفراغ الأخر.
- الاندماج Integration: هو متغير شامل يعبر عن مدى سهولة الوصول لكل فراغ من فراغات المنظومة الفراغية حيث ينتج عنه قيم عددية تحدد الفراغات التي يسهل الوصول إليها والتي يطلق عليها "فراغات ضحلة أو مدمجة"، والفراغات التي يصعب الوصول إليها ويطلق عليها "فراغات منعزلة أو عميقة" حيث يقيس متوسط العمق لكل فراغ بالنسبة لباقي فراغات المنظومة الفراغية، وبناء عليه يمكن ترتيب فراغات المنظومة من الأكثر تكاملا إلى الأكثر انعزالا، ويفيد مقياس الاندماج في تحديد احتمالية استخدام فراغ ما كمقصد للحركة.
- الاتصالية Connectivity: الاتصالية لفراغ ما هي مقياس لعدد الفراغات المتصلة مباشرة بهذا الفراغ، وهي خاصية محلية.
- الاختيار Choice: وهي خاصية تقيس احتمال استخدام الفراغ في الحركة العابرة.
- الوضوح Intelligibility: هي مقياس لإمكانية التنبؤ بالخصائص الإجمالية للمنظومة الفراغية من خلال ما يمكن رؤيته من داخل احد الفراغات، وتزيد القدرة علي التنبؤ كلما زادت قيمة Intelligibility وتقل بأنخفاض القيمة. هذا وتبلغ قيمة الوضوح intelligibility للمدن أو المناطق العمرانية المعتادة حوالي ٠,٤٥، في حين تنخفض القيمة إلي حوالي ٠,٢ (علي مقياس من ١ الي ٠) أو أقل للمناطق التي لا تتمتع بالوضوح.
- القلب Core: وهو يتكون من الفراغات التي يسهل الوصول إليها من مختلف فراغات المنظومة الفراغية. ومن الشائع استخدام نسبة ١٠% من اجمالي الفراغات لتمثيل القلب وأحيانا يستخدم ٢٥%.

وقد استخدم تحليل بنية الفراغ في دراسة العديد من المدن على مستوي العالم، حيث وجد أن المدن تقوم بتوزيع شوارعها بحيث يكون لمختلف الشوارع درجات متفاوتة من حيث سهولة الوصول إليها، ومن حيث احتمالية استخدامها في المرور العابر. هذا التفاوت يؤثر بدوره على توزيع الاستعمالات، حيث تجذب الشوارع ذات الوصولية المرتفعة الأنشطة التجارية بينما تجذب المناطق الأكثر انعزالا أنشطة أخري كالأنشطة السكنية.

وقد قام محارب (٢٠٠٩) بدراسة النسيج العمراني للقاهرة الفاطمية عبر أربعة حقب زمنية باستخدام خمس من تقنيات تحليل بنية الفراغ، حيث وجد أن ٨٣% من المباني التاريخية تقع على الطرق الأكثر اختيارا من قبل المشاة. كما وجد معامل ارتباط قوي بين استخدامات الأراضي وبين قيم الاندماج (الوصولية). كما رصد

التغيرات التي طرأت على نسيج القاهرة العمراني والتي من أهمها انتقال مركز المدينة التراثية إلى الغرب تجاه القاهرة الخديوية. كما ذكر أن درجة مقروئية المدينة قد تحسنت في هذه الآونة، كما أشار إلى أن امتداد المدينة قد أدي إلى انخفاض أهمية شوارع المعز، جوهر القائد، الأزهر، محمد علي وأخيرا شارع أمير الجيوش، والتي أصبحت أهميتها تنحصر في ربطها بين القاهرة الإسلامية والنسيج العمراني المحيط، واستخدامها كمعابر للوصول من مكان لآخر أكثر من كونها مقصد.

كما قام عزام (٢٠٠٧) بإستخدام نفس التقنيات في دراسة ١٢ مسجد من مختلف البلدان الإسلامية للتعرف علي وجود علاقة بين نسق التنظيم الفراغي والإجتماعي للفراغ الداخلي وبين تركيب النسيج العمراني للمدينة ووجد تشابه كبير بين المساجد المختلفة من حيث وضعها في النسيج العمراني بشوارع ذات قيم وصولية مرتفعة علي المستويات المحلية والعامة. كما قام عزام (٢٠٠٨) بتحليل موقع الجامع الأزهر في النسيج العمراني الحالي للقاهرة الإسلامية ووجد أنه يحتل موقعا لا يمكن وصفه بالمركزي لكنه يقع بالكاد علي أطراف ١٠% من الشوارع الايسر من حيث وصولية.

كما قام محارب وكرونينبيرج (٢٠١٢) بدراسة القاهرة كأحد المدن العربية ذات الأسوار، حيث يحيط بها عدد من الأسوار الفاطمية والأيوبية، حيث ذكر أن القصبة وهي تمثل محور الحركة الرئيسي (شارع المعز) الذي تتجمع حوله الأنشطة التجارية والثقافية والدينية.

يمكن استخلاص أن المساجد عادة ما تحتل مكانة متميزة في النسيج العمراني للمدينة الإسلامية وإلى احتمالية تغير هذه المكانة قوة وضعفا تبعا لنمو المدينة والتغيرات التي تطرأ عليها. ستحاول الدراسة الحالية استطلاع مدي صحة هذه الاستنتاجات في حالة القاهرة الإسلامية.

٥. تحليل خصائص مواقع جوامع القاهرة الهامة:

اقتصرت الدراسة على تحليل خصائص مواقع جوامع القاهرة الهامة خلال الحقب الفاطمية والأيوبية والمملوكية والعثمانية، وحقبة حكم أسرة محمد علي باستخدام برنامج Depthmap. هذه الحقب هي التي تتوفر لها خرائط يمكن من خلال تحليلها التعرف على خصائص النسيج العمراني في كل حقبة وعلاقته بمواقع المساجد، ومنه يمكن رصد التغيرات على النسيج العمراني وتحديد تأثيرها سواء سلبا أو إيجابا على مواقع المساجد.

تم رسم خرائط رقمية كاد CAD للحقب الثلاثة اعتمادا على خريطة الحملة الفرنسية ١٧٩٩، واعتمادا على خريطة الزائرين للقاهرة التاريخية والتي أعدها هيئة اليونسكو لمشروع إحياء التراث العمراني للقاهرة التاريخية. تم بعد ذلك استيراد هذه

الخرائط إلى برنامج Depthmap حيث تم تحويلها إلى خرائط محورية axial maps وخرائط اقسام segment maps وأمكن استخراج خرائط الإندماج integration (الوصولية) والتي تحدد أهمية الشوارع كمقصد وخرائط الإختيار choice والتي تحدد أهمية الشوارع كمسارات للعبور من مكان لآخر. كما تم استخراج عدد من المقاييس العددية الموضوعية لكل شارع أو قسم من شارع بالخريطة والتي تعبر عن الموقع النسبي للشارع مقارنة بباقي شوارع المدينة.

٥-١ جوامع الحقبة الفاطمية والأيوبية:

أنشأ الفاطميون خلال فترة حكمهم التي امتدت إلى ما يقرب من مئتي سنة عدد من المساجد بالقاهرة أهمها الجامع الأزهر، جامع الحاكم، جامع الأقمر، جامع الأفخر (الفكهاني)، الصالح طلائع، وأخيرا المشهد الحسيني. يلاحظ أن جميع هذه الجوامع تقع داخل حدود السور الثاني للقاهرة باستثناء جامع الصالح طلائع والذي أنشأه آخر الخلفاء الفاطميين خارج السور الجنوبي للمدينة.



١- جامع الحاكم
٢- جامع الأقمر
٣- المشهد الحسيني
٤- الجامع الأزهر

شكل ١ خريطة قلب الاندماج (شوارع يسهل الوصول إليها) بالقاهرة الفاطمية، والتي تظهر أن أغلب شارع المعز (القصبة) وبعض تفريعاته بالإضافة للحد الغربي لقاهرة المعز هم أكثر شوارع هذه الحقبة يسرا في الوصول.



١- الجامع الأفخر (الفكهاني)
٢- الصالح طلائع
٣- مدرسة نجم الدين أيوب

شكل ٢ خريطة الشوارع التي تتمتع باحتمالية اختيار مرتفعة كمسارات للعبور من مكان لآخر بالقاهرة الفاطمية ويظهر منها أن جميع المساجد بلا استثناء تقع على شوارع لها احتمالية اختيار مرتفعة.

المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على خريطة الحملة الفرنسية – كتاب وصف مصر - ١٨٠٩م.

توضح الخريطة شكل رقم (١) قلب الاندماج للقاهرة الفاطمية وهو يمثل الشوارع الاسهل وصولا والأقل عزلة بين شوارع المدينة (١٠% من شوارع المدينة)، بينما توضح خريطة رقم (٢) الشوارع التي تتمتع باحتماليه مرتفعة لاستخدامها للمرور العابر. بصفة عامة، فإن المدينة الفاطمية لها متوسط درجة وصولية منخفض (٠,٥٥)، بينما بلغ متوسط قيم الوصولية لقلب الاندماج ٠,٧٥.

للمدينة درجة الوضوح متدنية تبلغ ٠,١١، وهو ما يعني صعوبة التنبؤ بالتركيب الإجمالي للمدينة من خلال الحركة خلال أجزائها المختلفة. جدير بالذكر أن انخفاض متوسط قيمة الوصولية هو سمة مميزة للمدن الإسلامية، ناتجه عن نمط الشوارع المتعرجة والمقفلة النهايات، وهو مقصود بغرض تحجيم حركة الغرباء وتوفير الخصوصية للقاطنين، حيث وجد كاريمي (١٩٩٧) أن متوسط درجة الوصولية لست مدن إيرانية تراثية قد بلغ ٠,٤٨، كما وجد خليل (٢٠١٦) أن المتوسط لمدينة هرر الإسلامية بإثيوبيا قد بلغ ٠,٥٩، بينما وجد هيلير (٢٠٠١) أن متوسط درجة الوصولية لعدد ١٨ مدينة عربية قد بلغ ٠,٦٦، وتبدوا هذه المتوسطات منخفضة إذا ما قورنت بالمتوسط لست مدن بريطانية تراثية والبالغ ٠,٩٧.

يلاحظ من الخريطة شكل رقم (١) أن شارع المعز وبعض تفريعاته يتمتع بدرجة مرتفعة من سهولة الوصول كما يتمتع بدرجة مرتفعة من احتمالية استخدامه في المرور العابر، وهو ما يجعل هذا الشارع بمثابة القلب النابض للمدينة ومركزا لأهم أنشطتها وحركة سكانها، وعليه فقد كان من المتوقع أن يتم اختيار شارع المعز كمكان لإقامة أهم المساجد، إلا أنه يلاحظ أن أهم المساجد (الأزهر والحاكم والمشهد الحسيني) تقع على أطراف القلب نظرا لتفضيل الفاطميين إقامة قصورهم في أكثر المواضع توسطا تاركة مواقع أقل توسطا للمساجد.

وبصفة عامة، فالمساجد الست تمتعت نسبيا بدرجة مرتفعة من الوصولية، بلغت ٠,٧٧ للجامع الأزهر، وبلغت ٠,٧٢ لجامع الحاكم، وبلغت ٠,٩ للجامع الأقمر، ٠,٧٢ للجامع الأفخر (الفكهاني)، وبلغت ٠,٦٤ للصالح طلائع، وأخيرا ٠,٦٣ للمشهد الحسيني، كما أن جميع المساجد تقع على مسارات حركة الناس الرئيسية بالمنطقة.

وتعبر قيمة الوصولية للجامع الأزهر عن أهميته في النسيج العمراني للقاهرة الفاطمية، كونه أبرز رموز للدولة الفاطمية ومركزا للتبشير بالمذهب الشيعي وتعليم معتقداته، حيث أحتل الجامع الأزهر المركز الثاني بين المساجد من حيث سهولة الوصول إليه من مختلف رجاء المدينة.

ما يؤكد أن الغرض من إنشاء الجوامع تعدى الوظيفة وجود عدة مساجد على مسافات متقاربة عن غير احتياج وظيفي حقيقي، وإنما لغرض سياسي ورمزي، فبالإضافة لحرص دولة الفاطمية على أن يكون لها مسجدها الجامع، وهو الجامع

الأزهر، فقد حرص الحكام المتواليين على إنشاء مساجد ترمز لفترة حكمهم وتنسب إليهم كنوع من تخليد ذكرهم وإظهار تقربهم من الله ومن الرعية، وتنافسوا في فخامة عمارتها واختيار مواقع متميزة لها.

وقد استحدث الأيوبيين المدارس السنية والتي هي أيضا مساجد بغرض تدعيم الإسلام السني وتدريس مذاهبه. وتعد مدرسة وقبة نجم الدين أيوب هي الأثر الوحيد الباقي من العصر الأيوبي وتقع في أكثر مواقع المدينة تميزا حيث تقع على القسم من شارع المعز الذي له أعلي قيمة وصولية على الإطلاق بالمدينة والبالغة ٠,٩، تتساوي في ذلك مع الجامع الأقمر. هذا الموقع الهام له قيمة رمزية كبيرة ينافس به المساجد الفاطمية في تميز الموقع، وقد أنشأ في موقع القصور الفاطمية القديمة.

٥-٢ جوامع حقبة المماليك والأتراك:

شهدت هذه الحقبة اتساعا في حدود القاهرة خارج حدود السور في الشمال والجنوب والغرب وإنشاء العديد من المساجد والمدارس والتي تظهر على الخرائط شكل ٣ وشكل ٤.

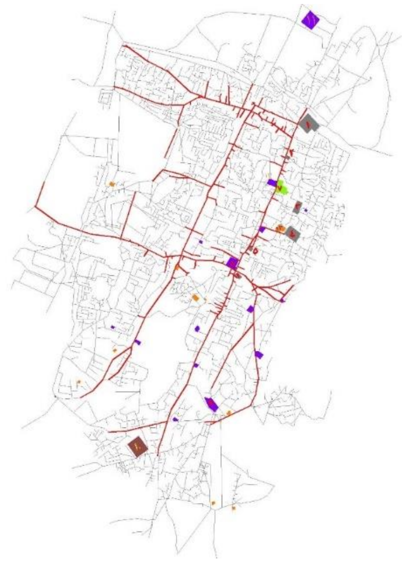
أظهر التحليل أن التوسعات في هذه الحقبة قد أضعفت من قيم الوصولية لشارع المعز، لصالح شارع الخليج المصري (الموازي له جهة الغرب)، كما انخفض متوسط قيمة الوصولية للمدينة قليلا من ٠,٥٥ إلى ٠,٥١ بينما انخفضت قيمة الوصولية لقلب الاندماج من ٠,٧٥ إلى ٠,٦٦. وانخفضت بشدة درجة الوضوح للمدينة ككل حيث بلغت ٠,٠٨. يرجع هذا إلى أن الشوارع في مناطق التوسعات كانت قصيرة ومتشعبة ويكثر بها التعرجات. أدي هذا لانخفاض قيم الوصولية لجميع الجوامع داخل سور القاهرة الفاطمية، حيث انخفضت للجامع الأزهر من ٠,٧٧ إلى ٠,٦٣، وكذلك لجامع الحاكم من ٠,٧٢ إلى ٠,٦٤، وانخفضت كذلك للجامع الأقمر من ٠,٩ إلى ٠,٧٥، وللمشهد الحسيني من ٠,٦٣ إلى ٠,٥، وحافظ الجامع الأفخر علي نفس قيمة الوصولية ٠٧٢، بينما ارتفعت وصولية الصالح طلائع من ٠٦٤ إلى ٠,٧٥.

وبلغت قيمة الوصولية لمسجد أبن طولون ٠,٥٤، وبلغت لمسجد السلطان حسن ٠,٥٥، وبلغت لمسجد الظاهر بيبرس ٠,٥٧، وبلغت لجامع المؤيد ٠,٧٥. وبصفة عامة بلغ متوسط قيم الاندماج للمساجد الفاطمية ٠,٦٥، قد بلغ متوسط قيم الاندماج لجميع المساجد المملوكية ٠,٦٢. وبلغ ٠,٥٥ للمساجد العثمانية. أي أنه خلال هذه الفترة فإن المساجد الفاطمية تمتعت بدرجة وصولية أعلي قليلا من المساجد المملوكية، إلا أنها أعلي كثيرا من متوسط الوصولية لمساجد الحقبة العثمانية.

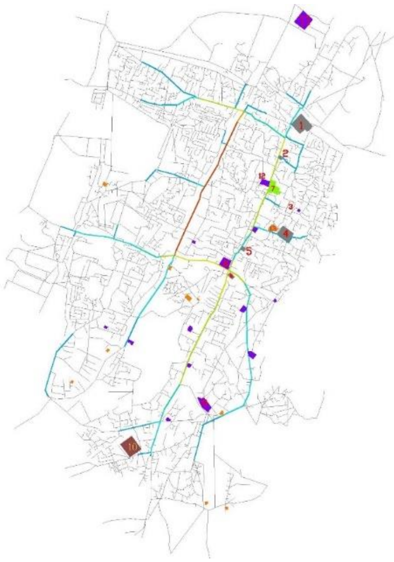
أحد التفسيرات الممكنة لانخفاض قيم الوصولية للمساجد العثمانية مقارنة بالحقب السابقة لها هو عدم اعتماد حكام هذه الحقبة على التوظيف السياسي للمساجد

كحكام الحقب السابقة لهم، وبالتالي ضعف الاهتمام ببناء المساجد في مواقع استراتيجية متميزة مثل باقي الحقب. هناك تفسير آخر هو قلة المواقع المميزة نظرا لتنافس حكام الحقب السابقة على بناء مساجد بهذه المواقع. قد يكون السبب في ذلك أن بناء المساجد خلال هذه الفترة لم يكن قاصرا على طائفة الحكام فالعديد من مساجد هذه الحقبة بناه اشخاص أثرياء، تختلف أهدافهم في بناء المساجد عادة عن أهداف الحكام. كما أن هذه الحقبة مشهور عنها تراجع الاهتمام بفنون العمارة (عبد الوهاب، ١٩٩٣).

توضح الأشكال رقم (٣) ورقم (٤) التطابق الكبير بين خريطة القلب المدمج وخريطة شوارع المرور العابر. ويتضح من الخريطتين وقوع مسجد أحمد بن طولون (١٠) على مسارات هامة سواء كمقصد أو كمعبر، وكذلك جميع مساجد الحقبة الفاطمية والأيوبية، باستثناء المشهد الحسيني. أما مساجد حقبة المماليك فمن بين ١٥ مسجد، فإن ٨ مساجد فقط تقع على شوارع المدينة الهامة. أما الحقبة العثمانية، فمن بين ١٠ مساجد، نجد أن ٣ منها فقط تقع على شوارع المدينة الهامة.



شكل ٣ خريطة شوارع القاهرة حتى الحملة الفرنسية وتظهر الشوارع ذات التي لها درجة وصولية مرتفعة، كما تظهر بها المساجد من الحقبة الطولونية (لون بني)، الحقبة الفاطمية (رصاصي)، الحقبة الأيوبية (أخضر)، الحقبة المملوكية (ازرق) وأخيرا الحقبة العثمانية (برتقالي).

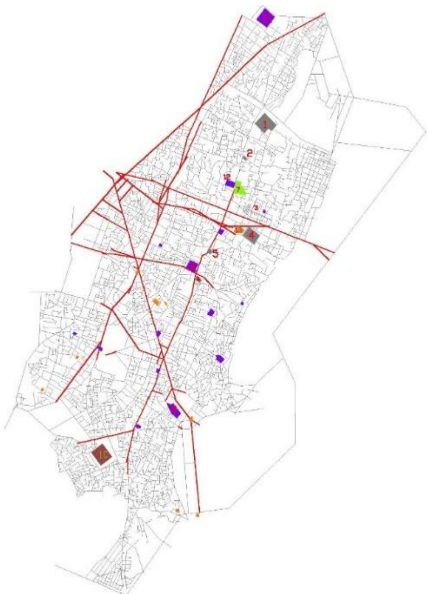


شكل ٤ خريطة شوارع القاهرة حتى الحملة الفرنسية وتظهر الشوارع ذات احتمالية اختيار مرتفعة للعبور من مكان لآخر.

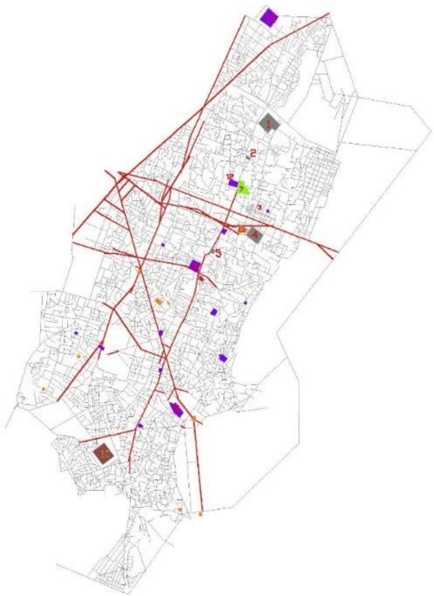
المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على خريطة الحملة الفرنسية – كتاب وصف مصر - ١٨٠٩م.

تظهر الخرائط في شكل (٥) وشكل (٦) أثر التعديلات اللاحقة للحملة الفرنسية بدأ من عصر أسرة محمد علي على النسيج العمراني للمدينة والتي أثرت جوهريا علي النسيج العمراني للمدينة.

حيث استحدث لأول مرة عددا من محاور الحركة العرضية كشارع شارع الأزهر والموسكي وشارع محمد علي والتي لم تكن موجودة من قبل، بغرض القضاء علي الاختناقات المرورية ولتسهيل حركة السكان والجيوش في المدينة، خاصة مع بداية ظهور العربات التي تجرها الخيول، وقد أدت هذه التعديلات إلى تحسين قيم الوصولية للمنطقة ككل من ٠,٥٥ إلى ١,٠٢، أي ما يقرب من الضعف، وبلغ متوسط قيم الوصولية للقلب المدمج ١,٤٢، وأصبح شارع محمد علي أعلي شوارع المنطقة وصولية، يليه شارع الأزهر والموسكي يليهم شارع المعز الذي فقد الكثير من جاذبيته كمقصد خاصة في القسم الشمالي منه بالقرب من مسجد الحاكم، وهو ما غير من أهمية موقع العديد من الجوامع كما سيأتي ذكره. وقد تحسنت درجة وضوح المدينة إلى ٠,١٢، وهي ما زالت قيمة منخفضة.



شكل ٥ خريطة القاهرة وتظهر فيها المحاور المضافة كشارع محمد علي وشارع الأزهر والتي لها درجة وصولية مرتفعة وأهم المساجد بالمنطقة.



شكل ٦ خريطة معاصرة لشوارع القاهرة وتظهر فيها المحاور المضافة كشارع محمد علي وشارع الأزهر والتي لها درجة وصولية مرتفعة وأهم المساجد بالمنطقة.

المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على خريطة القاهرة التاريخية – ممتلك التراث العالمي – خريطة الزوار -مشروع احياء التراث العمراني للقاهرة التاريخية -٢٠١١.

بلغت قيمة الوصولية للجامع الأزهر ١,٣٧ مرتفعة من ٠,٦٣، كما بلغت لجامع الحاكم ١,١٦ مرتفعة من ٠,٦٤، أما جامع الأقمر، فبلغت الوصولية ١,١٤، من ٠,٧٥، أما المشهد الحسيني فارتفعت إلى ١,١٩ من ٠,٥، وارتفعت وصولية الجامع الأفخر إلى ١,٣٢ من ٠٧٢، كما ارتفعت وصولية الصالح طلائع وجامع المؤيد إلى ١,٤٧ من ٠,٧٥. أما مسجد أبن طولون فقد بلغت قيمة الوصولية عنده ١,٤٤ من ٠,٥٤، وبلغت لمسجد السلطان حسن ١,٨٤ بعد أن كانت ٠,٥٥، وبلغت لمسجد الظاهر بيبرس ١,٣٣ بعد أن كانت ٠,٥٧. الجدول رقم (١) يوضح الأهمية النسبية لمواقع المساجد المختلفة عبر فترات الدراسة، وتأثير تغيرات النسيج العمراني علي هذه الأهمية. أما متوسط أهمية موقع المساجد للحقب المختلفة فقد بلغ للمساجد الفاطمية ١,٢٨، وبلغ متوسط قيم الاندماج لجميع المساجد المملوكية ١,٣٦.

وبلغ المتوسط ١,٢٦ لمساجد العثمانية. أي أن التغيرات التي طرأت على النسيج العمراني قد حسنت قيم الوصولية لجميع المساجد، إلا أن مساجد الحقبة المملوكية هي أكثر من استفاد من هذا التغيير للمساجد الفاطمية بينما حسنت بدرجة كبيرة من وصولية المساجد العثمانية والمملوكية. مما سبق يتضح أن التغيرات التي طرأت على نسيج المدينة أدت إلى فقدان بعض المساجد للكثير من أهمية موقعها كجامع الأقمر مثلا الذي كان يحتل الترتيب الأول في القاهرة الفاطمية، وأصبح يحتل المركز الأخير بعد التحولات الأخيرة، في حين أدي استحداث شارع محمد علي إلي أن أصبح موقع جامع السلطان حسن أهم المواقع، بعد أن كان يحتل المركز السابع في الحقبة السابقة، كما استفاد جامع أبن طولون من التعديلات الأخيرة وأصبح موقعه يحتل المركز الرابع بعد أن كان في المركز قبل الأخير حتى الحملة الفرنسية. ويمكن القول بأن هذه التأثيرات لم تكن مقصود منها تمييز مسجد بعينه وإنما كانت لأغراض نفعية بحته وأن تأثيراتها على مواقع المساجد سلبا أو إيجابا كان من قبيل المصادفة.

جدول رقم (٢): ترتيب المساجد الهامة تبعا لتوسط موقعها (قيم الوصولية أو الاندماج) خلال الحقب التاريخية المختلفة

ترتيب الأهمية	القاهرة الفاطمية		قاهرة المماليك والعثمانيين		ما بعد أسرة محمد علي	
	المسجد	الوصولية	المسجد	الوصولية	المسجد	الوصولية
١	الأقمر	٠,٩	المؤيد	٠,٧٥	السلطان حسن	١,٨٤
٢	الأزهر	٠,٧٧	الصالح طلائع	٠,٧٥	المؤيد	١,٤٧
٣	الحاكم	٠,٧٢	الأقمر	٠,٧٥	الصالح طلائع	١,٤٧
٤	الأفخر	٠,٧٢	الأفخر	٠,٧٢	أبن طولون	١,٤٤
٥	الصالح طلائع	٠,٦٤	الحاكم	٠,٦٤	الأزهر	١,٣٧

٦	المشهد الحسيني	٠,٦٣	الأزهر	٠,٦٣	الظاهر بيبرس	١,٣٣
٧			الظاهر بيبرس	٠,٥٧	الأفخر	١,٣٢
٨			السلطان حسن	٠,٥٥	المشهد الحسيني	١,١٩
٩			أبن طولون	٠,٥٤	الحاكم	١,١٦
١٠			المشهد الحسيني	٠,٥	الأقمر	١,١٤
متوسط اندماج مساجد الحقبة الفاطمية		٠,٧٣		-		-
متوسط اندماج المساجد قبل التحولات		٠,٦٥		٠,٦٢		٠,٥٥
متوسط اندماج المساجد بعد التحولات		١,٢٨		١,٣٦		١,٢٦
متوسط اندماج المدينة لكل حقبة		٠,٥٥		٠,٥١		١,٠٢
متوسط إندماج القلب لكل حقبة		٠,٧٥		٠,٦٦		١,٤٢

٦ - الخلاصة

أظهرت الدراسة أن مساجد القاهرة الإسلامية على مر العصور احتلت مواقع متميزة في النسيج العمراني للقاهرة الإسلامية، حيث أنشأ عدد كبير منها على أكثر الشوارع وصولية، وأنشأ الباقي على شوارع لها قيم وصولية أعلي من المتوسط العام للمدينة. ويرجع سبب اختيار هذه المواقع المميزة إلى عدد من الاعتبارات:

- **اعتبارات وظيفية:** فسهولة الوصول لمواقعها وتوسطه يسهل ارتيادها وإقبال المصلين وطلاب العلم إليها ويقلل من مسافات السير إليها، كما أن المساجد كانت لها استخدامات متعددة كأماكن للصلاة وطلب العلم والتقاضي وأحيانا كأضرحة.
- **اعتبارات اجتماعية:** فمن مقاصد الصلاة في المساجد الجامعة تجميع المسلمين، خاصة في المساجد الجامعة، وبالتالي كانت أماكنها تختار في المواضع التي يكثر مرور الناس بها.
- **اعتبارات سياسية ورمزية:** حيث كان للجامع قيمة سياسية ورمزية، حيث كان يصلي فيها الحكام وأحيانا يخطبون فيها، ويدعي لهم علي منابرها، كما سعي أغلب الحكام الى تخليد اسمهم وإظهار عظمتهم والتعبير عن اهتمامهم بالدين والتقرب إلي الله عن طريق اختيار أكثر المواقع تميزا لإقامة هذه الجوامع، كما استخدمت المساجد كأداة إعلامية، حيث استخدم المسجد في نشر تعاليم بعض المذاهب كالمذهب الشيعي، وليس أدل على أن العديد من هذه المساجد قد أنشأ لاعتبارات تتعدي الوظيفة تنافس الحكام على إنشاء المساجد في الشوارع الهامة كشارع المعز، والذي ازدحم بالعديد من المساجد التي تفصل بينها خطوات قليلة، والتي تزيد عن الحاجة الوظيفية.

كما أظهرت الدراسة تفاوت الأهمية النسبية للمساجد في العصور المختلفة وأن هذه الاختلاف جاء نتيجة لعدد من العوامل المعقدة منها مكانة مؤسس المسجد، توفر أرض مناسبة في موقع متميز، بالإضافة لنظرة الحكام والعامة لدور المسجد خلال الحقبة الزمنية. كما وجدت الدراسة أن الأهمية النسبية لموقع الجامع تتغير باستمرار عبر الزمن، متأثرة باتجاهات نمو المدينة والتعديلات التي تطرأ عليها كاستحداث شوارع جديدة والذي يؤدي إلى تغيير الأهمية النسبية للمساجد المقامة عليها، سواء عن عمد أو بدون عمد، حيث عمد بعض الحكام إلى الإقلال من أهمية مساجد الحقب السابقة، سواء بطريقة مباشرة كما حدث حين أبطل صلاح الدين الأيوبي الخطبة بالجامع الأزهر، لما كان له من أهمية رمزية شيعية، بينما سمح بها في جامع الحاكم، أو بطريقة غير مباشرة من خلال استحداث مسجد جديد في موقع أكثر تميزا، كما أدي فتح محاور عرضية إلي زيادة أهمية بعض المساجد علي حساب البعض الآخر، خاصة جامع السلطان حسن الذي استفاد كثيرا من استحداث شارع محمد علي، وإن كان بطريقة غير مقصودة.

تظهر الدراسة أن استخدام تقنيات تحليل بنية الفراغ يفيد في الحصول على قياسات عن خصائص مكانية للشوارع والمباني المقامة عليها والتي لم يكن من الممكن التعرف عليها بدون هذه التقنيات وهو ما يتيح أجراء مقارنات واختبار فرضيات مختلفة بطريقة موضوعية. كما تعتبر الدراسة أن ما توصلت إليه من نتائج هو خاص بحالة القاهرة الإسلامية التي لها خصوصية تاريخية قد لا تتشابه مع أي مدينة إسلامية أخري، وبالتالي ولا يمكن تعميم نتائج الدراسة على مدن إسلامية أخري إلا بعد إجراء تحليلات مشابهه.

المراجع

المقدسي البشاري (٩٩٠م): أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم.

زكي، عبد الرحمن (١٩٦٦): القاهرة تاريخها وآثارها (٩٦٩-١٨٢٥) من جوهر القائد إلي الجبرتي المؤرخ. الدار المصرية للتأليف والترجمة.

سيد، أيمن (٢٠١٥): القاهرة: خططها وتطورها العمراني. الهيئة المصرية العامة للكتاب.

عبد الوهاب، حسن (١٩٩٣): تاريخ المساجد الأثرية في القاهرة. الجزء الأول. الطبعة الثانية، الدار العربية للكتاب.

ماهر، سعاد (١٩٧١): مساجد مصر وأولياؤها الصالحون. المجلس الأعلى للشئون الإسلامية، مصر.

Aazam, Z (2007): The Social Logic of the Mosque: A Study in the Relationships Between Building Typology and Urban Morphology. Proceedings of the 6th International Space Syntax Symposium, Istanbul.

Aazam, Z (2008): The Spatial Syntax of the Mosque: A Study of its Socio-Spatial Logic as Invested in Culturally Diverse Living Conditions. Cardiff University.

Al-Sayyad, N (1981): Streets of Islamic Cairo. A Configuration of Urban Themes and Patterns. M.Sc. Thesis submitted to MIT University.

Al-Sayyad, N (2011): Cairo: Histories of a City. Harvard University Press.

Hillier, B (1983): Space Syntax: A Different Urban Perspective", Architects' Journal, vol. 178, no. 48, Nov. 30, pp. 47-63.

Hillier, B (2001): A Theory of the city as object: Or, how spatial laws mediate the social construction of urban space. Proceedings of the 3rd International Space Syntax Symposium, Atlanta, 2001.

Hillier, B (2002): A Theory of the City as Object: Or, How Spatial Laws Mediate the Social Construction of Urban Space. URBAN DESIGN International 7(3), December 2002.

Hillier, B & Hanson, J (1984): The Social Logic of Space. Cambridge University Press.

Hillier, B (1996): Space is the Machine. Cambridge University Press.

Karimi, K (1997): The Spatial Logic of Organic Cities in Iran and the United Kingdom. Space Syntax First International Symposium, London 1997.

Khalil, H, Bileha, E, & Mortada, H (2016): Urban Conservation of the Historic City of Jugol, Ethiopia: A Syntactic Approach. WIT Transactions on The Built Environment. Vol 159.

Moharib, N (2009): Re-reading Historical Cairo: Spatial Configuration Transformation. Proceedings of the 7th International Space Syntax Symposium.

Moharib, N & Kronenburg, R (2012): Arab Walled Cities: Investigating Peripheral Patterns in Historic Cairo, Damascus, Alexandria, and Tripoly.

منهجية للصيانة الحديثة للمساجد القائمة فى ظل منظومة الأدارة الأقتصادية

د. حسام الدين البرمبلى

١ أستاذ العمارة والحفاظ العمرانى، كلية الهندسة جامعة عين شمس، مصر
Hos.borombaly@yahoo.com

المستخلص:

تلعب الصيانة دور هام فى الحفاظ والبقاء على كيان المساجد وما تحتويه من عناصر معمارية وأنشائية ذات قيمة مادية ومعنوية تتوارثها الأجيال. كما تعد عملية الصيانة أعادة بث للحياة واطالة عمر البناء. ولما كانت تلك العملية تتاثر بعدة عوامل من أهمها كفاءة المواد المستخدمة وأسلوب وتقنية التنفيذ بالأضافة للميزانية الأقتصادية المرصودة. فان عملية الصيانة كثيرا لا تتم على الوجه الأمثل مما يفقد الهدف منها. وما نراه هو صيانة وقائية أو روتينية أصلاحية وخاصة للمساجد التراثية. والقائمة لما تحتويه على عناصر وزخارف جمالية تتكلف أعمال صيانتها الكثير وتتطلب خبراء متخصصون.

تتم عملية الصيانة وفقا لأستراتيجية محددة تتوافق فيها عناصر المبانى وقياس كفاءة الأداء لتحديد أسلوب الصيانة الواجب أتباعه. حيث أن المنطقة العربية ذاخرة بالتراث الحضارى المتاخم من أمثلة لمساجد خلفتها حضارة أسلامية ومعمار ذو كفاءة عالية بمعظم المناطق كان لزاما علينا أن نتعمق فى البحث وطرح المشكلات التى تعاني منها تلك المساجد من تعديات وأخلال بقيمتها المعمارية والعمرانية. وكذلك سوء التعامل مع المساجد التراثية او المساجد القائمة لعدم وجود ضوابط وتشريعات حاكمة للأستعمال المسئ والضار وأن الجزاء لا يوازى قيمة الأهمال والضرر. لذا يهدف ويسعى البحث الى تعظيم تلك المشاكل وأبرازها لكي يظهر الهدف الى الوصول الى منهجية للتعامل مع تلك المساجد وأن أختلف المكان أو الزمان والمجتمع فهو تراث للأجيال القادمة وذاكرة للمكان.

أتبعت الدراسة منهجية واضحة فى التناول حيث تعامل البحث مع الدراسات السابقة واظهار الجوانب الأيجابية به وكذلك السالبة فى منهج أستقرائى مع تناول التجارب والمحاولات التى تمت فى المنطقة العربية بتحليل منهج للوصول لمنظومة صيانة شاملة وحاكمة. وكانت أدوات البحث سواء بالتحليل أو العرض التصويرى والمكانى لهذه التجارب لتكوين صورة شاملة وعمل الأطار الأعم للرؤية البحثية للوصول الى نتائج تتمثل فى وضع لوائح وإجراءات تطبيقية تضمن توافق عملية صيانة المساجد مع المحيط المكانى بمرعاة البعد الأقتصادي لعملية الصيانة. وحمايتها مع أنظمة الحماية بموجب النظام (القانون)- والالتزام برأي السلطة المكلفة بمتابعة نظام (قانون) حماية العمران. كما يتم طرح تقنية أستعمال مواد النانو فى أعمال الصيانة مما يطرح أوجه الأنفتاح على الحداثة مع الألتزام بأصالة دور العبادة والكيان الأساسى.

الكلمات الدالة:

المنظومة الأقتصادية، الصيانة الفجائية، العمر الأفتراضى، الأداء الأيجابى،

MODERN METHODOLOGY FOR MAINTENANCE OF THE EXISTING MOSQUES UNDER THE GOVERNANCE AND ECONOMIC SYSTEM

Hossam Elborombaly

Professor in Architecture, & urban conservation, Ain Shams University
Hos.borombaly@yahoo.com

Abstract

Maintenance plays an important role in maintaining and stay on the entity that houses of worship and the content of the architectural and construction related material and moral value handed down Alojial.kma elements are the maintenance process is to re-breath life and prolong the life of the construction. As that process affected by several factors, the most important of the efficiency of the materials used and the method of implementation and technology in addition to the economic budget allocated. The maintenance process often is not optimally thereby losing their objective. What we are seeing is a preventive maintenance or routine reform and private mosques. Heritage list as it contains the elements and motifs aesthetic maintenance work will cost a lot and require specialists.

Are the maintenance process in accordance with specific Strategy which correspond buildings elements and performance measurement efficiency to determine the maintenance method to be followed. Where the Arab region Makhrh heritage of civilization borders of examples of mosques left by an Islamic civilization and architecture with high efficiency in most areas was necessary for us to go deeper in the research and put the problems faced including those mosques of encroachments and prejudice at their architectural and urban. As well as the mishandling of the mosques or mosques heritage list of the lack of controls and regulations governing the use of all abusing and harmful and that the penalty is not equivalent to the value of neglect and damage. a methodology to deal with those that disagree mosques space or time and the community is the legacy for future generations and the memory of the place. The study followed the methodology and clear in terms of handling handle search with previous studies and show its positive aspects as well as negative in the inductive approach with eating experiences and attempts that took place in the Arab region analysis approach to reach a comprehensive system maintenance and governor. The search tools, whether analysis or Photogrammetry and spatial presentation of these experiences to create a comprehensive picture of the work of the frame broader research vision to get to the results represented in the development of regulations and practical measures to ensure compliance with the maintenance of mosques with the surrounding spatial Bmraah economic dimension to the process of maintenance. And protection with protection systems under the rules of (the law) - and abide by the opinion of the authority responsible for monitoring system (Act) to protect urbanism. As is the use of nano-materials technology put in maintenance work which raises aspects of openness to modernity with a commitment to the authenticity of places of worship and the entity main mosque.

Keywords

Economic system, maintenance sudden, life period, the positive performance.

١- المقدمة

الصيانة الحديثة والشاملة هى الحل الأمثل للحفاظ على المنشأت الدينية وخاصة المساجد منها التراثية وغيرها الحديثة. تتم عملية الصيانة طبقا للخطط عامة على مستوى الدولة وتبعا لميزانيات مرصودة وذلك من خلال جهات مسؤولة مع شركات متخصصة وفقا لبرامج خاصة بالصيانة لتعظيم تلك المساجد وصلاحيتها للأستعمال اليومى ويعرض البحث مشاكل الصيانة وأقتصاديات عملياتها. في هذا البحث، يتم عرض مفاهبم الصيانة ومشاكلها وتكاليفها وأسس الأدارة الأقتصادية التى تتعامل مع منهجية الصيانة وبعرض أمثلة لنماذج لصيانة مساجد مختلفة.

٢- أهمية البحث

تتلخص أهمية البحث في ثلاث نقاط رئيسية وهي:

- تحديد خطط الصيانة المناسبة للمسجد ووقت التدخل طبقا لكفاءة عناصره.
- دراسة الصيانة المتبعة بالمساجد.
- وضع مقترح لمنهجية صيانة المسجد فى منظومة الأدارة الأقتصادية.

٣- فرضية البحث

يُناقش البحث مدى صحة فرضية أن البعد الأقتصادى هو المحرك الأساسى للصيانة فى منظومة واحدة ذات كيان واحد.

٤- منهجية البحث

تم تقسيم منهجية البحث إلى أربعة مراحل رئيسة الشكل رقم (١) يوضحها، وهي كالأتـى:



شكل رقم (١) منهجية البحث

٥-ماهية الصيانة التقليدية

حتى وقت قريب ظلت أعمال الصيانة للمباني وأهمية التخطيط والإعداد المسبق لأعمالها غير معروفة بمفهومها الحالي، ودورها كمجال من مجالات التكنولوجيا في عملية صناعة البناء وهي أعمال المحافظة علي مبني ووقايته من التلف لكي يؤدي وظيفته علي الوجه الأكمل أطول مدة ممكنة مع إصلاح العيوب وظلت تأخذ القليل من الاهتمام.

وتتم أعمالها دائما بعد ظهور وتفاقم العيوب بالمبني، وظل الكثيرون ينظرون إليها علي أنها مجال غير منتج لا فائدة منه، كما ظلت الجهات الاقتصادية تنظر إليها نظرة جانبية وظلت تحاول تخفيض ميزانيتها إلي أضيق الحدود لعدم إدراكهم لما ينتج عن إهمالها من تدهور للمبني وأعمال التشطيبات به وبالتالي فقد حوالي ثلث الاستثمارات الموجهة لأعمال صناعة البناء.

٦-مفهوم أعمال الصيانة الحديثة

هي أعمال المحافظة علي مبنى وذلك باستخدام أحدث الوسائل الفنية والإدارية وأيضا أستعمال التقنية الحديثة لمواد التشطيبات (النانو) وتشمل هذه الأعمال الإعداد والتخطيط والتنفيذ لعملية الصيانة بالإضافة إلي المتابعة والرقابة أثناء وبعد التنفيذ.

تحدث الصيانة أولا في معظم المباني بهدف الارتقاء بالمبني ليكون بحالة فنية صالحة للاستخدام ثم تحت تأثير العوامل البيئية تظهر عيوب بالمبني وبالتالي يأتي دور الإصلاح وقد تجري للمبني أعمال تجديد وتحسين ثم تتكرر الصيانة والإصلاح وفي النهاية يتم الاستبدال وبناء مبني جديد يهدف كل من الصيانة والإصلاح إلي جعل المبني صالحا للاستخدام في ضوء اعتبارات فنية محددة مسبقا عند تصميم المبني بهدف زيادة عمره الافتراضي.

٦-١ التكلفة

عند مقارنة تكاليف الصيانة والإصلاح مع تكاليف التجديد والتحسين على مدار العمر الافتراضي للمبني يتضح أن تكاليف الصيانة تكون مرتفعة لأنها تشمل تكاليف صيانة وإصلاح قبل وبعد أعمال التجديد والتحسين، بينما تكون تكاليف الاستبدال أكبر من تكاليف التجديد عند استبدال المبني بنفس النوع وتقل تلك التكاليف في حالة تقادم المبني لأن عدم اتخاذ قرار الاستبدال سيؤدي إلى ضياع مكانة المبني.

جدول رقم (١) كفاءة عناصر المبانة ونوعية الأحتياج للصيانة على مدار السنوات

مسلسل	العنصر	نسبة الكفاءة % عدد السنوات بدون صيانة					نوعية الصيانة المطلوبة للوصول ١٠٠%
		٤	٦	٨	١٠	١٢	
١	الأساسات	٩٥	٩٠	٨٥	٨٠	٧٨	صيانة دورية- سنوية
٢	الحوائط الخارجية	٧٥	٦٥	٦٣	٦٠	٥٨	صيانة دورية- سنوية
٣	الحوائط الداخلية	٨٥	٨٠	٧٥	٧٣	٧٠	صيانة دورية
٤	الأسقف	٩٠	٨٥	٨١	٧٨	٧٥	صيانة سنوية
٥	السطح بمشتملاته	٨٠	٧٠	٦٥	٦٣	٦٠	صيانة دورية- سنوية عاجلة
٦	الأعمدة	٨٥	٨٣	٨١	٨٠	٨٠	صيانة سنوية
٧	الأرضيات	٨٥	٨٠	٧٦	٧٣	٧٠	صيانة سنوية
٨	الأبواب والشبابيك بانواعها	٨٠	٧٥	٧٠	٦٨	٦٥	صيانة دورية
٩	العناصر الزخرفية	٨٥	٨٣	٨١	٧٩	٧٥	صيانة دورية
١٠	الأعمال الصحية	٨٠	٧٥	٧٣	٧١	٦٨	صيانة دورية- سنوية
١١	الأعمال الكهربائية والميكانيكية	٨٥	٨٠	٧٥	٧٣	٧٠	صيانة دورية- سنوية
١٢	السلالم	٩٠	٨٧	٨٥	٨٣	٨١	صيانة سنوية

المصدر: شريف العطار (١٩٩٥)

٦-٢ تحديد معدلات الأداء لأعمال الصيانة المختلفة من خلال إحدى الطرق التالية :

التنبؤ والتقدير: تعتبر طريقة التنبؤ والتقدير هي أكثر الطرق شيوعاً لتحديد معدلات ومستويات الأداء وتتم عن طريق تقدير تكلفة الخامات المستخدمة في عملية الصيانة والزمن اللازم لتنفيذ الأعمال، وبالتالي تعتمد دقة تلك الطريقة على الخبرة الشخصية والمعرفة السابقة بتلك العمليات أنظر جدول (١) كفاءة عناصر المبانى ونوعية الأحتياج للصيانة على مدار السنوات.

تاريخ أعمال الصيانة: تعتمد طريقة تاريخ أعمال الصيانة بالمبنى على التسجيل السابق لبيانات أعمال الصيانة المنفذة بالمبنى من حيث زمن أدائها والتكلفة الخاصة بها، ويتم من خلال تلك البيانات تحديد الزمن القياسي لتنفيذ الأعمال، إلا أنه يعيب تلك الطريقة انخفاض دقتها واعتمادها على الأعمال السابقة المنفذة دون غيرها من الأعمال وبالتالي فإنه عند استخدام أساليب أو معدات جديدة للتنفيذ فإن نتائج تلك الطريقة تصبح غير منطقية ولا يمكن الاعتماد عليها.

٧-الأدارة الأقتصادية ومدى تأثيرها على عمليات الصيانة

إذا زادت قيمة المعلومات التي يوفرها النظام عن تكلفة الحصول عليها يصبح النظام اقتصاديا ويجب إقامته، إما إذا زادت تكاليف إقامة النظام عن قيمة المعلومات التي يوفرها فإن النظام يصبح غير اقتصادي وليس هناك داع لإقامته. وتشمل هذه التكاليف العناصر التالية:

٧-١ تكاليف تصميم وتنفيذ النظام

والتي تعتبر أصلا من الأصول المملوكة للمبنى، وكلما زادت مرونة النظام زادت فترة الاستفادة منه، بمعنى أنه كلما كان النظام قابلا للتغيير حسب حالة وظروف المبنى كلما زادت المدة الزمنية التي يظل فيها النظام صالحا للاستخدام للمبنى. هذا بالإضافة الى تكاليف تنفيذ النظام والتي تشمل الأجور والمرتبات والأدوات الكتابية والمكتبية الخاصة بالقائمين على تنفيذ النظام.

٧-٢ تكاليف أعمال صيانة المساجد

تكاليف الصيانة والإصلاح هي التكاليف الخاصة بالمحافظة على المبنى في حالة فعالة بمنع حدوث العيوب به (صيانة) أو بإعادة المبنى إلى حالته الفعالة بعد حدوث العيوب به (إصلاح) على أن تكون تلك التكاليف في صورة يمكن تقديرها.

هو مجموعة المستندات والسجلات والتقارير الخاصة بحصر وتسجيل تكاليف أعمال الصيانة للمبنى بهدف تحقيق أهداف إدارة المبنى من التخطيط والرقابة لتكاليف الصيانة مع مراعاة تحقيق التوازن بين العائد من إقامة النظام والتكاليف الخاصة به. يوضح جدول (٢) مصاريف الصيانة السنوية لعناصر المنشأ تبغ لوظيفة الأستعمال.

جدول رقم (٢) مصاريف الصيانة السنوية لمختلف استعمالات الميانى

العنصر	نسبة مصاريف الصيانة السنوية					
	إسكان	مصانع	مدارس	مستشفيات	المساجد	متوسط
الهيكل الإنشائى	١٥	٢٨	١٢	١٠	١١	١٧
الحوائط	١٤	-	٤	٦	١٥	١١
التشطيبات	٣٦	٢٩	٥٢	٢٦	٣٠	٣١
التجهيزات	-	-	٣	٧	٦	٥
الخدمات	٣٠	٤٣	٢٥	٤١	٣٣	٣١
عناصر أخرى	٥	-	٤	٧	٥	٥
المجموع	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر: شريف العطار (١٩٩٥)

ومن هنا نجد أن مصاريف الصيانة السنوية للمساجد تعتمد على صيانة الحوائط والتشطيبات والخدمات بشكل هام وضرورى تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها من النظام. يمكن تحديد مجموعة الأهداف التالية للنظام المتكامل لتكاليف الصيانة من خلال:

- قياس التكاليف التقديرية والفعلية لأعمال الصيانة.
- الرقابة على تكاليف الصيانة وتحديد مواطن الكفاية والإسراف فيها.
- مد إدارة المبنى بالبيانات التي تساعدها في اتخاذ القرارات الإدارية الخاصة بأعمال الصيانة وإعداد الموازنات التخطيطية لها.
- تحديد مدي وجدوى الإصلاح عن طريق الإجابة على الأسئلة التالية: هل الأمر يستدعي عمل إصلاح؟ أم أن التدهور بسيط وغير مؤثر؟ هل يمكن عمل إصلاح فعال؟
- عمل خطة الإصلاح وتحديد أولويات العمل مع إخلاء المبني والإصلاح الفوري له.
- اختيار طريقة الإصلاح وفقا لطبيعة العيب والغرض من الإصلاح ومدى موائمة الطريقة المقترحة للظروف البيئية المحيطة.

٨- التقنيات الحديثة وأثرها عل تفعيل عمليات الصيانة والحد من تدهور المساجد

٨-١ كفاءة مواد تكنولوجيا النانو كمادة ذات تقنية حديثة للصيانة:

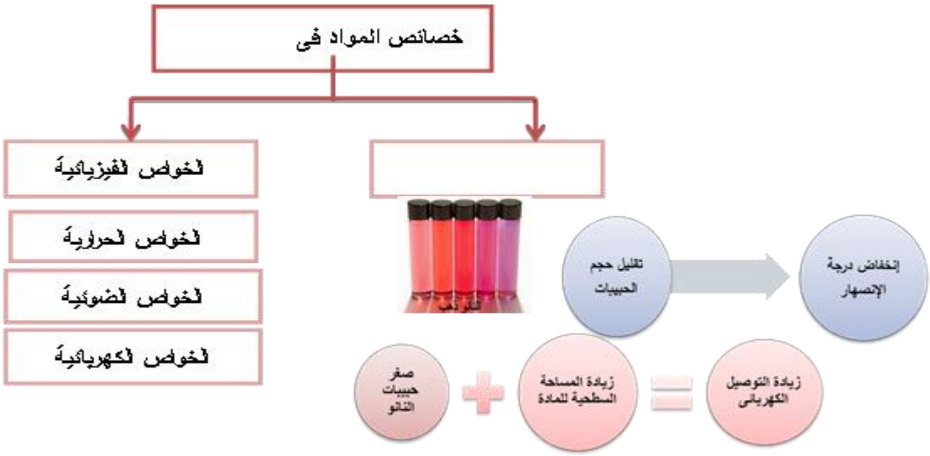
لقد تمكنت مواد النانومن إثبات كفائتها فى معالجة المشكلة المتعلقة بتلوث الهواء التى تواجهها معظم الدول العربية ، حيث إنها تمتاز بكفاءة بيئية عالية والتى تجعلها البديل الأنسب لمواد الترميم التقليدية المستخدمة والتى تسبب تلوثاً هى أيضاً للبيئة الداخلية والخارجية للمبنى وهذا من خلال ما أتاحته من خصائص التنظيف الذاتى للأسطح عن طريق طلاءات النانو المختلفة التى تخفض من إستخدام المنظفات الكيميائية المضرة بالبيئة كطلاء Boysen KNOxOUT الذى يحتوي على مادة تدعى كريستال أكتف CristalACTIV والتى إبتكرتها شركة (كريستل غلوبال).ةنرى ذلك بأستخدامه على الواجهات فى شكل (١) حيث تةضح الصورة قبل وبعد الأستخدام. وهذه المادة تفكك الملوثات وتحولها إلى مواد غير ضارة، عن طريق المعالجة الحفّازة ضوئياً بثاني أوكسيد التيتانيوم (TiO_2) وتتلخص فكرتها فى حدوث تفاعل محفز يدمر جزيئات الملوثات بما فيها من أكاسيد النيتروجين (NO_2) التي تنبعث من إحتراق الوقود الأحفوري وتُحدث ضباباً دخانياً عندما تتحد مع مركبات عضوية متطايرة والتى معلوم عنها أن التعرض لمستويات عالية منها قد يحدث إضطرابات تنفسية خطيرة وقد تؤدى لتلف رئوي، ويحدث ذلك عند إصطدام الأشعة

فوق البنفسجية بثاني أوكسيد التيتانيوم. وهناك أيضاً الدهانات العاكسة لأشعة الشمس التى تساعد فى تخفيض الحرارة الداخلية مما يساعد فى خفض إستهلاك الطاقة المستخدمة فى التبريد بالمكيفات والمراوح.

لذا نجد أن أستخدام تقنية النانو يضيف ويحسن من خصائص المواد التى نستخدمها فى الصيانة أو أستبدال مواد بأخرى فى المبانى الحديثة مثل الأتى:

- إستخدام الألواح الشمسية الزجاجية المرنة
- إستخدام النوافذ المنظفة لنفسها المصنعة من التيتانيا
- دهان الزجاج بالنوافذ بمواد تقلل من حرارتها المنتقلة للداخل
- إستخدام الطلائات النانوية المتخصصة على أسطح الواجهات المختلفة للمبنى مثل:
    - الطلاءات ذاتية التنظيف مثل طلاء سيرفابور تىSurfapore T
    - الطلاءات المقاومة للضباب والثلج والطلاءات المقاومة للرطوبة، مثل طلاء سيرفابور ثيرمودراى SURFAPORE
    - طلاءات الحماية من أشعة الشمس فوق البنفسجية
    - طلاء الزجاج السيليكونى السائل
    - طلائات مقاومة للحرارة، تعمل كعازل حراري وتقاوم الحرائق كمادة الإيروجيل

ومن الشكل (٢) يتم توضيح خصائص المواد وعلاقتها فى مقياس النانو من خواص كيميائية وحرارية وفيزيائية وكهربائية. وتمتاز حبيبات النانو بقدرتها على وقف إمتداد الشروخ، كما إن معالجة المواد الخام على المستوى النانوى يساعد فى حماية البيئة من التلوث لإعطاء هذه المواد خصائص فريدة لإنتاج طاقة نظيفة.



شكل رقم (٢) يوضيح خصائص المواد وعلاقتها فى مقياس النانو

فالحبيبات النانوية أثبتت قدرتها على تفاعلها مع الغازات السامة والضارة مثل أكاسيد النيتروجين وغاز أول أكسيد الكربون مما يجعلها قادرة على المساعدة فى الحفاظ على البيئة، كما إنها تخفض من النفايات الصناعية وتحسن من إستخدام الموارد الإقتصادية المتاحة ويوضح شكل (٣) أستخدام مواد النانو على الواجهات والشكل قبل وبعد الأستخدام.



شكل رقم (٣) أستخدام مواد النانو على الواجهات والشكل قبل وبعد الأستخدام

٩- اللوائح والتشريعات البنائية الحاكمة لنظم صيانة وحماية المساجد

لم تشرع أى دولة أو مملكة أو أمارة قانون أو كود للصيانة خاص بالمساجد يكون دليلا يسترشد به فى أعمال الصيانه وأنما أجتهادات فى التعامل وتطبيق ما يتماشى مع المبانى الأخرى.

نص القانون المصرى على أن يعاقب بالحبس مدة لا تقل عن ستة أشهر ولا تزيد على سنتين وبغرامة لا تقل عن ألف جنية ولا تتجاوز خمسة آلاف جنيه أو إحدى هاتين العقوبتين كل من يخالف أحكام المواد ، وإذا ترتب على تنفيذ ذوى الشأن لقرارات الهيئة العامة لشئون صيانة العقارات المبنية سقوط المبنى، كانت العقوبة الحبس مع عدم الإخلال بأى عقوبة أشد ينص عليها قانون آخر بهذه المراجعة السريعة لأهم مواد القانون الجديد يتضح من خلاله رغبة أكيدة من متخذي القرار فى حماية الثروة العقارية من التدهور وذلك بإيجاد آلية واقعية لتنفيذ بنود القانون من خلال أسلوب للتمويل مناسب لأوضاعنا الاقتصادية والاجتماعية فى مصر مع حماية الخطوات التنفيذية من أى أخطاء فنية قد تحدث من خلال إشراف تام لمكاتب هندسية إستشارية وكذلك إضفاء الجدية على القانون بتغليظ عقوبات إهمال وتجاهل التنفيذ إلا

انه لا يمكن التأكيد على اكتمال المنهجية التشريعية بهذا القانون نظراً لعدم إقراره حتى الأن من مجلس الشعب وجارى حاليا دراسة مواده بشكل وافى.

١٠- التجارب والأمثلة النموذجية الرائدة فى صيانة المساجد فى دول عربية

نجد أن الصيانة للمساجد تعد توجه من كل دولة طبقا لميزانيات توضع بعد موافقات من الجهات العليا حفاظ على الثروة العقارية وخاصة أن أعمال الصيانة للمساجد يتم الصرف بلا عائد.

أن خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبد العزيز آل سعود - حفظه الله - أمر بتقديم مبلغ خمسمائة مليون ريال للوزارة يخصص لترميم المساجد والجوامع في أرجاء المملكة، ثم أقول: إنه فور ورود الأمر السامي الكريم، اتخذت الوزارة العديد من الخطوات، وفيما يلى يوضح جدول (٢) الميزانيات التى رصدتها الدول لصيانة المساجد القديمة والحديثة ولكن لاتعد ميزاتيات سنوية ولكن لتغطى أعمال الصيانة التى قد تستغرق عام أو أكثر ولا توجد أية أرقام توضح الميزانية السنوية لأعمال الصيانة.

جدول رقم (٣) يوضح ميزانيات الصيانة لبعض الدول العربية

البلد	عدد المساجد	ميزانية الصيانة $
المملكة السعودية	٢٢٥٠	١٧٠ مليون
الأمارات العربية	٤٩١٥	١٧٥ مليون
الكويت	٩٣٠	٣٥ مليون
مصر	١٤٩٢	١٨ مليون
الجزائر	٧٢٣	١٢ مليون
المملكة المغربية	٧٦٥	١٥ مليون
تونس	٦١٢	٨ مليون

المصدر: شريف العطار (١٩٩٥)

١٠-١ صيانة وترميم المسجد البدوى بمصر

مسجد أحمد البدوي أو المسجد الأحمدي، هو أكبر مساجد مدينة طنطا بشمال مصر، وبه ضريح أحمد البدوي، أحد أقطاب الولاية الأربعة لدى الصوفية من أهل السنة والجماعة.

بعد وفاة أحمد البدوي يوم الثلاثاء ١٢ ربيع الأول ٦٧٥ هـ/٢٤ أغسطس ١٢٧٦ م بمدينة طنطا -عن عمر يناهز ٧٩ عاماً خلفه من بعده تلميذه عبد العال، وبنى

مسجده. وكان في البداية على شكل خلوة كبيرة بجوار القبر، ثم تحولت إلى زاوية للمريدين. ثم بنى لها علي بك الكبير المسجد والقباب والمقصورة النحاسية حول الضريح أنظر شكل (٤)، وأوقف لها الأوقاف للإنفاق على المسجد أثناء انفصاله عن الدولة العثمانية وقت حكمه مصر، حتى أصبح أكبر مساجد طنطا. وقال عنه علي مبارك في الخطط التوفيقية: إنه لا يفوقه في التنظيم وحسن الوضع والعمارة إلا قليل.



شكل رقم (٤) جامع السيد البدوى من الخارج

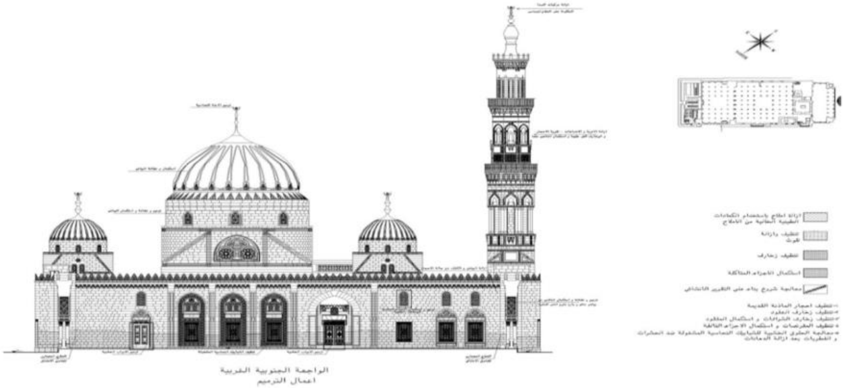
المعاينة الظاهرية: تدهور فى ارضيات المسجد - تاكل وتلف قواعد الاعمدة الموجودة فى الايوانات - تأكل بالأحجار في الحوائط. شروخ فى العقودوالاعتاب وتدهور بالتكسيات الموجودة عليها - تدهور الاسقف الخشبية وتاكلها.

التحليل: عوامل ادت الى تدهور حالة المنشا وهذه العوامل لها إثر فى تلفه وتدهوره **عوامل طبيعية:** تعرض المسجد للعوامل البيئية مثل – الحرارة والرطوبة والامطار مما ادى الى تدهور عناصر المبنى وفقدان المتانة للمنشا بمرور الزمن، الزلازل وأثرها على الهيكل الانشائى. عوامل غير طبيعية: وجود اعمال ترميمية سابقة خاطئة الهواء المحمل بالغازات الملوثة وما لها من أثر على تاكل وتدهور مواد البناء، سوء حالة الصرف الصحى والتغذية المحيطة بالاثر.

أسلوب العلاج المقترح والذي اتبع فى عملية الصيانة:

- زيادة قطاع الاساسات للمنشا واستكمال الاجزاء التالفة (معظم الاساسات كانت فى حالة جيدة) .إستخدام الكمادات الطينية الخالية من الأملاح وتركيب ابواب وشبابيك خشبية وحلوق مماثلة للتصميم الاصلى للابواب والشبابيك.

- أنظر شكل (٥) تنظيف وإزالة التلوث والإتسخات. تأكل الأحجار وترميم وإستكمال الأجزاء المتأكلة التى لا تحتاج الى استبدال. أنظر شكل (٦, ٧) الشروخ: المعالجة بناء على التقرير الإنشائى.
- الصيانة والوقاية: النظافة الدورية للأحجار، رصد ومتابعة مستوى المياه الجوفية للحفاظ على المنسوب المطلوب.



شكل رقم (٥) واجهة المسجد قبل أعمال الصيانة طبق للرسومات الأصلية للمسجد



شكل رقم (٦) أجزاء مفقودة



شكل رقم (٧) أملاح بالأحجار

١٠-٢ صيانة وترميم المسجد الكبير برأس الخيمة

عادت الحياة مرة أخرى إلى الجامع الكبير المطل من ربوة مرتفعة، على ساحل الخليج العربي إلى الشمال من فريج آل علي في منطقة سدروة برأس الخيمة، عندما انطلق صوت الأذان مرة أخرى من مآذنه، بعدما توقف طوال ٥١٠ أيام، خضع خلالها المسجد الأثري الذي جرى تشييده قبل نحو ٢٠٠ عام الكبير لأكبر عملية ترميم شهدها

وفقاً للمعايير العالمية، ليغدوا إليه المصلون مرة أخرى في رحلة إيمانية بين جنبات هذه الجامع العتيق شكل (٨).



شكل رقم (٨) للجامع الكبير فى رأس الخيمة

يؤكد العديد من الباحثين أن ارتباط أبناء الإمارة روحياً بمسجد المغفور له بإذن الله تعالى الشيخ محمد بن سالم القاسمي الذي تم تشييده عام ١٨٢٠. إن الجامع الكبير هو أقدم مسجد على مستوى الدولة بهذا الحجم فهو يتسع لألف مصلٍ في الداخل والخارج، مشيراً إلى أن الجامع شهد عدة عمليات ترميم خلال السنوات الماضية، انطلقت أكبرها قبل ١٦ شهراً على ثلاثة مستويات هي التنقيب والترميم والصيانة (٩) و(١٠).



شكل رقم (٩) المسجد من الداخل رواق الأعمدة قبل مرحلة التطوير والصيانة



شكل رقم (١٠) المسجد من الداخل بعد مرحلة التطوير والصيانة

يؤكد العديد من الباحثين أن ارتباط أبناء الإمارة روحياً بمسجد المغفور له بإذن الله تعالى الشيخ محمد بن سالم القاسمي الذي تم تشييده عام ١٨٢٠.

إن الجامع الكبير هو أقدم مسجد على مستوى الدولة بهذا الحجم فهو يتسع لألف مصلٍ في الداخل والخارج، مشيراً إلى أن الجامع شهد عدة عمليات ترميم خلال السنوات الماضية، انطلقت أكبرها قبل ١٦ شهراً على ثلاثة مستويات هي التنقيب والترميم والصيانة.

ونوه الكيت إلى أن أعمال الترميم والصيانة في مسجد المغفور له بإذن الله تعالى الشيخ محمد بن سالم القاسمي «الجامع الكبير» استمرت عاما كاملاً تمت تحت إشراف خبراء التنقيب ووفقا للمعايير العالمية استهدفت من خلاله الحفاظ على هذا الأثر الإسلامي

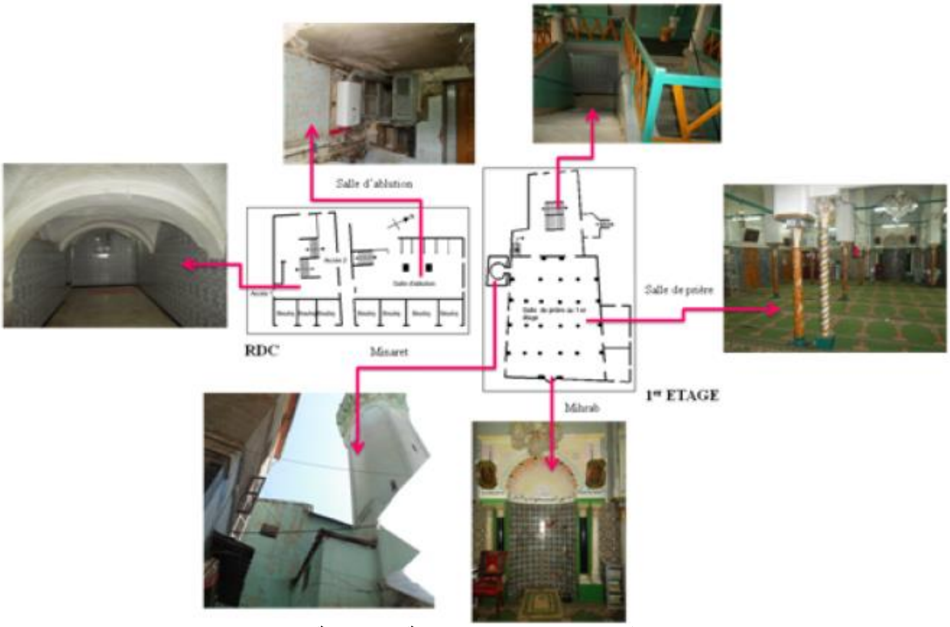
وأوضح أنه «أثناء عملية الترميم تم اكتشاف ثلاث طبقات من الطين واللبن تحت الجدران والأعمدة، كما عثر على عملة عمانية يقدر عمرها بحوالي ١٥٠ عاماً». وكشف صراي عن أن «الحجارة التي بني منها المسجد تم جلبها من جزيرة طنب الكبرى. مشيراً إلى أن المسجد كان يضم قبة من الجص عند المدخل من جهة اليمين، وكان المؤذن يصعد ليرفع الأذان من فوقها.

أما السقف فهو من خشب الجندل وكان الناس قديما يفترشون الحصر للصلاة عليها». وكان صاحب السمو الشيخ سعود بن صقر القاسمي عضو المجلس الأعلى حاكم رأس الخيمة قد أدى صلاة الجمعة في الجامع الكبير إيذانا بافتتاحه بعد إعادة صيانته وترميمه يوم ١٩ يوليو الماضي الموافق ١٠رمضان.

١٠-٣ صيانة وترميم الجامع الأخضر بالجزائر

سمي بالجامع الأخضر لهيمنة اللون الأخضر عليه وهو أيضا من أهم مساجد المدينة يقع بحي الجزارين بناه الباي حسن بن حسين الملقب" أبو حنك" الذي تولى حكم قسنطينة من عام ١١٤٩هـ إلى عام ١١٦٨ هـ الموافق ١٧٣٦-١٧٥٤م. وكان بناء المسجد في عام ١١٥٦هـ الموافق ١٧٤٣م ونرى التفاصيل المعمارية شكل (١١) والتى اتمت عمليات الصيانة لها.

أعتمدت ميزانية الترميم والتطوير والصيانة للمسجد ٢٠٠٨ بمقدار مليون دولار وأستغرقت عملية التطوير ثلاث سنوات شملت تغيير لشبكات الصرف الصحى والكهرباء والتعامل مع الواجهات والجدران ومعالجة الرطوية الشاملة وكذا الأسطح.



شكل رقم (١١) العناصر الهندسية والفراغية يالمسجد

١١- الأسس الواجب أتباعها لصيانة المساجد فى ظل منظومة الأدارة الأقتصادية

تعد الأدارة الأقصادية أحد أهم الأبعاد فى عمليات الصيانة لما لها من أثر فعال على أتمام الصيانة بنجاح وأن منظومة الأدارة الأقتصادية تتدخل بها سياسات الدولة حيث تعد ميزانيتها كبيرة مقارنة بأى ميزانيات اخرى.

هناك أسس الواجب أتباعها لصيانة المساجد:

- دراسة الرسومات الأصلية للمبسجد وأى تعديلات تمت عليها.
- دراسة العناصر الهندسية والفراغية للمسجد.
- معاينة المسجد عللى الطبيعة للوقوف على حالته ورصد مظاهر التدهور.
- دراسة الوسط المحيط بالمسجد من مبانى مجاورة وأستغلال للفرغات المحيطة.
- قراءة المستندات الخاصة بأعمال الصيانة السابقة.
- تحديد الخطط الخاصة بالصيانة.
- تحديد الميزانية المخصصة للصيانة.
- تحديد الومن الخاص بأعمال الصيانة.
- تشكيل الفريق الخاص بأعمال الصيانة من المتخصصين ذو الخبرة المماثلة.

١٢- نتائج المنهجيات المتبعة

ناتج من دراسة المنهجيات فى الأمثلة السابقة بمصر والأمارات والجزائر نجد أن عمليات الصيانة تبعت مراحل تنسقية معى المسجد على النحو التالى:

- دراسات شاملة وموثقة لمبنى المسجد منذ أنشائه (معمارية وأنشائية وتكميلية)
- دراسات للوسط البيئى المحيط.
- المشاكل التى قابلتها عمليات الصيانة والحلول التى تمت
- مراحل الصيانة وتوثيقها تاريخيا من أضافة أو أزالة لعناصر أصلية.
- الميزانيات التى تمت على مراحل الصيانة.
- المدة الزمنية التى أستغرقتها عملية الصيانة.
- الجهات والشركات التى قامت بأعمال الصيانة.

١٣- المنهجية المقترحة للصيانة الحديثة للمساجد القائمة فى ظل منظومة الأدارة الأقتصادية

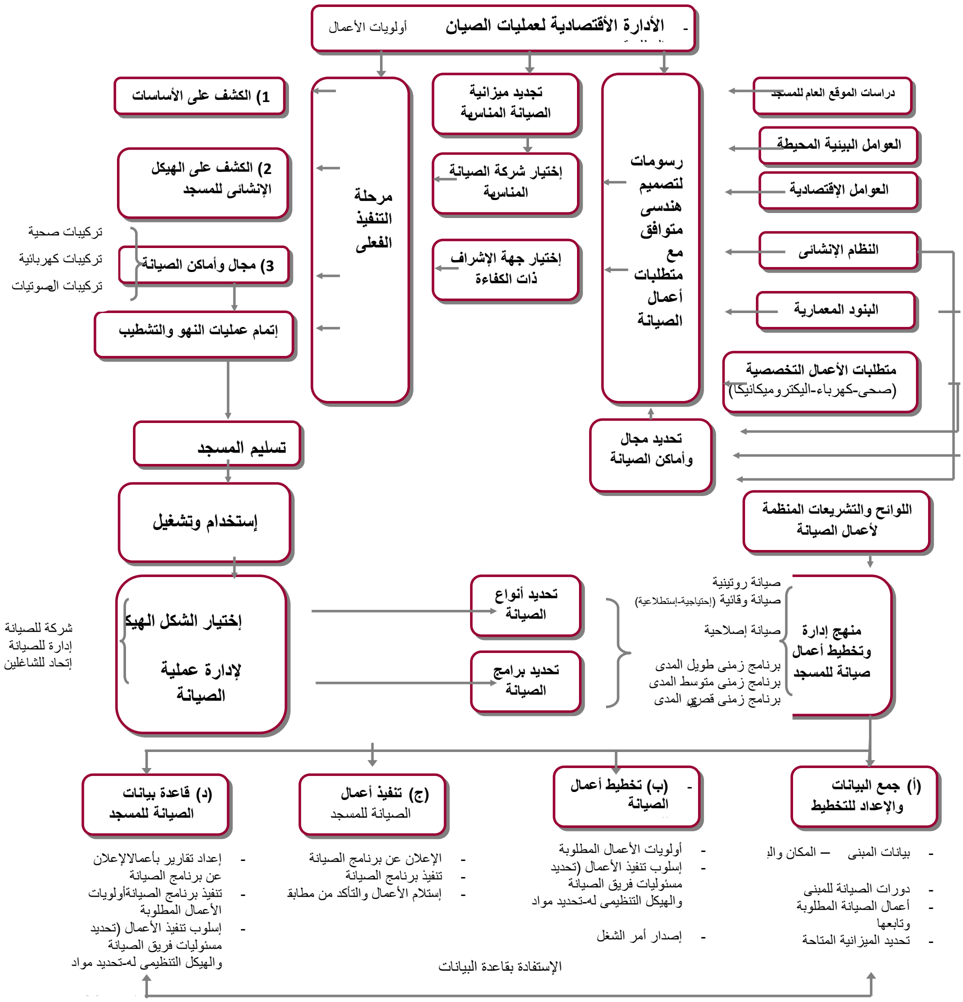
من خلال مناقشة المنهجيات المتبعة فى الأمثلة السابقة وصولا للتحليل السابق نجد أن المنهجية المقترحة للصيانة الحديثة تعتمد على دراسة الجوانب البيئية والهندسية من بياتات حديثة فى أطار أختيار الصيانة المناسية تحت الأدارة الأفتصادية لتغطية التكاليف التنفيذية مع فريق متخصص ومحترف بسير على. منهجية متوافقة.

مما سبق نجد أن الأهتمام بأعمال الصيانة يخضع لعدة عوامل لنجاحها والحفاظ على المبنى (المسجد) بالحالة الجيدة التى تسمح بالتعامل معه لابد وأن تتوافر الأدارة الأقتصادية لعملية الصيانة مع فريق الخبراء فر مجال الصيانة مع ميزانية مرصودة وأن تتبع أية مرحلة وأسلوب للصيانة طبقا للمنهجية الموضحة يالشكل التخطيطى لمراحل منهجية الصيانة الحديثة للمساجد القائمة فى ظل منظومة الأدارة الأقتصادية المقترحة.

١٤- النتائج والتوصيات

النتائج

تعرض البحث لدراسة الصيانة بأبعادها المختلفة ومما تتعرض له من مشاكل أغلبها يكون من البعد الأقتصادى حيث عدد المساجد الموجودة داخل نطاق أى مدينة. تعد الصيانة عنصر هام جدا لنجاح أى مشروع يتم الأخذ به فى الأعتبار فى العملية التصميمية منذ البداية. أما المبانى التى تم بنائها وانتهت مدة ضمانها وذلك طبقا للتعاقد سواء عام أو عامين لابد أن تتبع خطة للصيانة للحفاظ والأبقاء على حالتها.



شكل رقم (١٢) يوضح مراحل منهجية الصيانة الحديثة للمساجد القائمة فى ظل منظومة الأدارة الأقتصادية المقترحة

أما فى صدد المساجد فالموقف مختلف لعدة أسباب هى على النحو التالى:

- الأستعمال الدائم للمسجد وعدد مريديه وكذلك أن مواد البناء معظمها يتأثر بالأستعمال سواء التركيبات الصحية والكهربائية.
- التغييرات الطبيعية والبيئية على واجهة المبانى أن كانت من حجر وخشب ومعادن تحتاج لصيانة دورية وسنوية مما تتأثر الصيانة بالبعد الأقتصادى والميزانيات المخصصة للمساجد.

- كذلك تعذر الحصول على المتخصصين فى أعمال الصيانة والمدربين عليها.
- عدم وجود لوائح وتشريعات خاصة بالصياتة تلزم من يقوم بأعمال تضر بالمساجد بتوقيع عقوبات عليه.
- عدم وجود لوائح تنص على معايير ودلائل لتعامل مع صيانة المساجد ةليست فقط نظافتها.

التوصيات على المستوى المحلى

- توعية المجتمع بأهمية صيانة المساجد كإحدى مكونات الإرث الثقافي العربي وعنصر من عناصر الهوية العربية وبوابة الانتماء العالمي ومنبع إبداع للمجتمعات المعاصرة والأجيال القادمة وعاملا هاما من عوامل التنمية.
- وضع سياسات للتوعية بأهمية صيانة المساجد والحفاظ عليها وتكاملها مع مختلف مكونات التراث الثقافي تستهدف:
- كل المعنيين بالمساجد من سكان وعاملين ومُشْغِلين وزوار. مختلف مستويات التعليم الابتدائي والإعدادي والثانوي والعال.
- مختلف مستويات متخذي القرار في العالم العربي وعلى المستوى الوطني والمحلي.

التوصيات على المستوى العمرانى

- جعل قانون صيانة المساجد جزء من أهداف المملكة وأخذ متطلباتها بعين الاعتبار طوال مراحل وضع الاستراتيجيات والتخطيط وعند إعطاء رخص البناء للمساجد.
- الرفع من قيمة صيانة المبانى الدينية من خلال استخدامها بصفة ملائمة تجعل من يساهم في عملية الصيانة.
- المبادرة إلى وضع رؤية واضحة ومشتركة لسياسات الصيانة والمحافظة على المساجد في الدول الإسلامية نظرا للواقع المتدني والحرج للكثير من مواقع ومساجد ضمن التراث العمراني في الدول الإسلامية.
- الاستفادة من التجارب الرائدة للمنظمات الدولية في تقديم الإرشادات فيما يخص سن أنظمة وتشريعات واضحة لصيانة المساجد، تضمن الحفاظ على هوية العمارة الإسلامية سواء كانت تراثية أو معاصرة ضمن رؤية مستقبلية.
- توظيف الفراغات المحيطة بالمساجد بشكل تكاملي في شتى جوانبه الطبيعية والثقافية والعمرانية كمورد اقتصادي ضمن خطط التنمية المستدامة.

التوصيات لممارسى المهنة لصيانة المساجد:

- وضع مواصفات قياسية لأعمال الصيانة وكود للصيانة دولى للقيام بالصيانة بشكلٍ جيد في كل الأوقات لابد من وجود خطوات قياسية مسجلة يتم اتباعها عند القيام بأعمال الصيانة.
- توعية القطاع الخاص بأهمية المشاركة في الصيانة والمحافظة على المساجد، وجعل ذلك ضمن أولوياته في مجال المسيئولية الاجتماعية، ومن ذلك دعم الجمعيات المحلية للمساهمة في التنمية، ودعم المؤسسات التعليمية في مجال المحافظة على المساجد المعاصرة والتراثية ومع دعم المبادرات الرامية إلى الصيانة، سواء من خلال التمويل المباشر أو غير المباشر.
- وضع وتنفيذ مخططات تُؤمن التوازن بين المحافظة على الموقع وبين متطلبات التطوير المعاصرة، مع الحفاظ على الفراغات والنسيج الحضري، وتحقيق التكامل البصري والتكويني للمدن.
- دعم الأبحاث والدراسات التطبيقية في مجال استخدام مواد وتقنيات الترميم، للمحافظة على مواد البناء التقليدية.
- الالتزام باستخدام المواد التقليدية المستخدمة في صيانة المساجد التراثية وعدم استخدام مواد حديثة إلا في أضيق الحدود، بما يتماشى مع الوضع الأصلي للمبنى.
- تفعيل استخدام مواد البناء المحلية في ترميم المباني التراثية والمشاريع العمرانية، والعمل على تطويرها بما يتناسب مع متطلبات العصر، من خلال المراكز البحثية المتخصصة في تطوير مواد البناء التقليدية باستخدام التقنيات الحديثة.
- استخدام برامج الحاسب الآلي وتقنيات التوثيق للمباني الأثرية وتطويرها، واستخدام أنظمة المعلومات الحديثة في التخطيط لترميم المباني التراثية. مع استخدام الأساليب الحديثة والملائِمة للحماية من الرطوبة، والمؤثرات المناخية الأخرى، والتلوث البيئي والبصري.
- تبني إنشاء مؤسسات أكاديمية تُعنى بصيانة المساجد والحفاظ على المساجد التراثية في الدول الإسلامية.
- سنّ أنظمة ولوائح ترخيص مهنية مرنة ووسائل تمويل تحفيزية للحرفيين للتشجيع على مزاولة صيانة المساجد المعاصرة والتراثية.

توصيات أكاديمية

- إدخال مفاهيم الصيانة والحفاظ على المساجد والمساجد التراثية في مراحل التعليم المختلفة.
- التوعية بايجابيات "الصيانة" ودورها في تحقيق متطلبات السكان واحتياجاتهم، وتوسع انتشارها في المجتمعات كبديل مستدام لنماذج البناء المعاصرة.

- تغيير مفهوم الصيانة من أسلوب رد الفعل إلى الفعل، بمعنى ألا يبدأ عمل مخطط الصيانة كرد فعل لظهور عيوب أو مشكلة فنية فجأه، بل يجب توقع هذه المشاكل قبل حدوثها حتى يتحقق استمرارية أداء المبنى الوظيفية بالكفاءة المناسبة وبالتالى الحفاظ على رؤوس الأموال المستثمرة فى المبنى والحصول على المردود الاقتصادي المتوقع بدراسة الجدوى دون أى مشاكل طارئة.
- توسيع مفهوم الصيانة ليشمل بدايات وضع المخطط الهندسى للمشروع مروراً بخطوات التشييد – بحيث يعاد صياغة المفهوم الشائع للصيانة باقتصاره على المبنى المشيد والذى تم تشغيله واستخدامه، وبالتالى الحصول على مبنى مؤهل لتحقيق معايير الصيانة به بأدنى تكلفة وأقل فترة زمنية وبدون إخلال بأداءه الوظيفى.

المراجع:

إسـلام حمدي الغنيمي ، تاثير مشـاريع الحفاظ على المناطق التاريخية في الارتقاء بنسـيج المدينة العمراني ، حالة دراسـية: تطوير المنطقة التاريخية في مدينة المحرق بمملكة البحرين، ملتقى التراث العمراني الوطني الأول، الهيئة العليا للسياحة، جدة، نوفمبر ٢٠١١م.

شـريف محمد صـبرى العطار – مهندس. (١٩٩٥)، صـيانة المبانى، مدخل لإدارة وتخطيط أعمال صـيانة المبانى - رسالة ماجستير - كلية الهندسة، جامعة القاهرة

دليل المحافظة على التراث العمراني بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، مركز الحفاظ على التراث العمراني الخليجي المميز، بلدية الدوحة وبلدية دبي وهيئة متاحف قطر بالتعاون مع بلديات دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية والأمانة العامة لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الطبعة الأولى، الدوحة، ٢٠٠٨م.

علاء بكر، مختصر تاريخ التصوف، دار الخلفاء الراشدين، الإسكندرية، ٢٠٠٨

محمد سـبيمان منون: صـيانة المبانى العوامل المؤثرة فى مراحل التصـميم لتخفيض من حجم أعمال الصـيانة وكلفتها. كلية الهندسة جامعة القاهرة ١٩٩٦.

Lyons, "Materials for Architects and Builders", Elsevier, Oxford, 2007.

Glala, “Rebuilding London’s Futurii”, Gla 2002

Hossam el borombaly, Integrated Methodology for Redevelopment Heritage cities threw Sustainability, Heritage cities, Lauxour, Cairo, Egypt, 2006

Feilden, Bernard. Conservation of Historic Buildings, (third edition). Architectural Press, Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, 200-Wheeler Road, Burlington, (2003). MA 01803

Fitch, James Historic Preservation, University of Virginia Press (1999).

Jokilehto, Jukka. A history of architectural conservation. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann. 1999.

Larkham, Peter J. Conservation and the management of historical town-scapes. In The built form of Western cities, T. R. Slater, ed. Leicester, UK: Leicester University Press. 1990.

lockwood, M. and Spennmann, D.value conflicet betweennatural and cultural heritage conservation Australian experience and contribution to economics in conference proceding hieritage economics for challenges for heritage conservation and sustainablein the 21 st century 2010 Australian national university Canberra.

Lichfield, N., "Economics in urban conservation", Cambridge 1988.

M. J. Sadeghi, P. Masudifar and F. Faizi, "The Function of Smart Material's behavior in architecture", 2011 International Conference on Intelligent Building and Management, Proc. of CSIT vol.5, IACSIT Press, pp. 317-322, Singapore, 2011.
M. M. Moulaii, M. R. Bemanian, M. Mahdavinejad and N. Mokary, "How Smart Materials Can Help Occupants to Live in More Sustainable Buildings", Asian Journal of Applied Sciences, Volume 01– Issue 01, pp. 16-20, April 2013

Orbasli, Aylin. Tourists in historic towns: Urban conservation and heritage management. London and New York: E & FN Spon. 2000.

Rex Honey, C. Murry. Austin and Thomas C. Eagle, Human Geography, St. Paul West Group, 1987,

RTPI, "London's spatial Economy: The dynamics of change, London: LD, 1999

Weaver, Martin and Frank Matero Conserving Buildings: A Manual of Techniques and Materials. New York: John Wiley & Sons (1997).

تطوير فكرة العقود المتشابكة فى عمارة المسجد المعاصر

حازم محمد نور عفيفى[١]، زينب أحمد عبد الغفار المغازى[٢]

١ أستاذ مشارك، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الدمام، السعودية
Hazemmafify@gmail.com
٢ أستاذ مساعد، كلية التصاميم، جامعة الدمام، السعودية
zeinabelmoghazy@gmail.com

المستخلص:

لعب الإنشاء باستخدام العقود دوراً كبيراً فى تشكيل العمارة الإسلامية، حيث أصبح نظام الأعمدة والعقود التى تحمل السقف هو الأسلوب السائد فى مختلف أرجاء العالم الإسلامي. وبدأ المعماري فى تطوير عناصره المعمارية الإنشائية، وعلى رأسها العقد.

وبالرغم من ثراء العمارة الإسلامية وغنى عناصرها وعلى رأسها العقد، إلا ان التكرار السطحي لاستخدام هذه العناصر وعدم الاهتمام بتطوير هذه العناصر بما يتلاءم مع روح العصر ومواد البناء وطرق الإنشاء الحديثة، أفقدها الكثير من حيويتها وقيمتها عند المستخدم. يهدف البحث إلى الكشف عن مواطن البراعة الفنية فى العقود المتشابكة، أحد أهم ابداعات العمارة الإسلامية، والتكامل الذى أوجدته بين الاحتياج الوظيفي والنظام الإنشائي واللحن الجمالي الفراغي. كذلك مدى ما ساهمت به العمارة الإسلامية في تطور فن العمارة، وتوضيح إمكانية الاستفادة من عنصر العقود المتشابكة فى عمارة المسجد المعاصرة.

يتناول هذا البحث تحليل أسلوب العقود المتشابكة، فيبدأ البحث بتحليل فكرة العقود المتشابكة واستعراض أشكالها المتعددة فى العمارة الإسلامية، تم ينتقل البحث إلى دراسة العقود المتشابكة فى مسجد قرطبة بالأندلس سواء في المستوى الرأسي أو فى الفراغ الذي تقوم عليه القباب، كذلك دورها فى تكوين الفراغ الداخلي من الناحية الوظيفية، الإنشائية والجمالية. ثم يستعرض تأثيرها على المعمار الرومانسكي، القوطي والباروك. ينتهي البحث بتحليل مشروع المركز الإسلامي بروما ومسجد معاصر بماليزيا ومدى نجاح المصمم فى توظيف فكرة العقود المتشابكة بأسلوب عصري متطور.

الكلمات الدالة:

العقد - العقود المتشابكة فى المستوى الرأسى - العقود المتشابكة فى التكوين الفراغى - المركز الإسلامي بروما –المسجد الحديدى بماليزيا.

THE DEVELOPMENT OF THE IDEA OF WOVEN ARCHES IN CONTEMPORARY MOSQUE ARCHITECTURE

Hazem M. Nour Afify[1], Zeinab El Moghazy[2]

1 Associate Professor, College of Architecture & Urban Planning, University of Dammam, KSA, E-mail: Hazemmafify@gmail.com
2 Assistant Professor, College of Designs, University of Dammam, KSA
zeinabelmoghazy@gmail.com

Abstract

Arches are a major characteristic feature in Islamic architecture. It has played a great role in it, as columns and arches carrying ceilings have become the dominant construction methodology in the architecture of the Islamic world.

Although the Islamic Architecture is rich with its elements and motifs that integrate in its function, construction and aesthetics, yet, dealing with these elements and motifs in contemporary architecture to refer to Islamic architecture is done superficially with a lot of repetition and little innovation. This leads to losing the vitality, value and the effect of these elements on the users.

This paper analyses the idea of woven arches, one of the most important innovations of Islamic Architecture and its development as an outstanding art in the Islamic architecture. It aims to explore the usage and the integration between the functional needs and the constructional system and the aesthetics of the space and functional transformation of woven arches to be used in contemporary mosque architecture through the analysis of selected case studies.

The research starts with the analysis of the woven arches as an idea in its different forms whether in the vertical plane or in the 3d space. Then it moves to studying it in the Cordoba mosque in Andalusia, and its role in the formation of the interior space from the functional, structural and aesthetical points of view. Then it passes through its influence on the Romanesque, the Gothic and the Baroque Architectures till Modern Architecture. The research ends with the analysis of the Islamic Center in Rome project 1993and another contemporary Mosque in Malaysia 2009, and discusses the success of the architects in implementing the idea of woven arches in a contemporary and innovative way

Keywords:

Arch in Islamic Architecture- Woven Arches in vertical level - Woven Arches in volume - Islamic Center in Rome - The Iron Mosque in Malaysia.

فكرة العقود المتشابكة Woven Arches

العقد عبارة عن امتداد منحن لأعلى بين نقطتين تدعمانه، وعمله الأساسى هو تحويل القوى الرأسية الى قوى جانبية وهذا يخفف من قوة الشد التى تتعرض لها المادة الإنشائية أثناء عمل فتحة فى الجدار. وباستخدام العقد بصورة متكررة متتالية يتكون القبو والذي يمكن استخدامه بأكثر من علاقة هندسية. وبالتالي فإن العقد هو وحدة إنشائية سطحية (تعمل كعتب فى حائط) أو وحدة فراغية (مثل القبو والقبة). استخدمت العقود فى العمارة الإسلامية بأشكال وأنواع متعددة، احتفظت بأساسياتها الإنشائية بالإضافة إلى الناحية التشكيلية الجمالية.

تعتبر العقود المتشابكة حلقة مثيرة فى سلسلة هذا التطور، أكد فيه المعماري على القوى الإنشائية والوظيفية والجمالية. امتدت فكرة العقود المتشابكة بين الغرب الإسلامي في قرطبة وتلمسان والشرق الإسلامي بالعراق وفارس، كل بما يتفق مع مواد وطرق البناء المحلية شكل (١).



تلمسان - الجزائر ١١٣٦ **قبة أصفهان- ايران**

شكل رقم (١) قبة المسجد الجامع من الخارج والداخل

المصدر: Antonio Almagro (٢٠١٥) - http://islamic-arts.org/wp-conten

ظهرت العقود المتشابكة للتغلب على عدة مشكلات منها (الشافعي، ١٩٨٧):

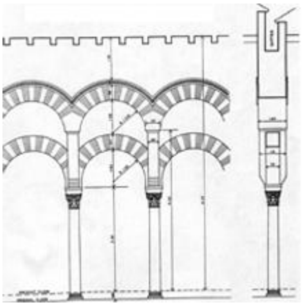
- محاولة التغلب على قوى الرفس بدون استعمال الأوتار الخشبية لربط أرجل العقود، وهو الحل الكلاسيكي للتغلب على هذه القوى، نجده كمثال فى عقود جامع عمروبن العاص بالقاهرة شكل (٢).
- تخفيف الأحمال على العقد، وبالتالي يمكن زيادة ارتفاع الأعمدة الحاملة ورشاقة نسبها. وقد استخدم المعماري فى أول الأمر فتحات التخفيف فوق العقود كهدف إنشائي ووظيفي للمساعدة فى التهوية والإضاءة الطبيعية للفراغ الداخلي، مثال مسجد الناصر محمد شكل (٢).



الأوتار الخشبية بين الأعمدة فى مسجد عمرو بن العاصي



فتحات التخفيف فى مسجد الناصر محمد بالقلعة



العقود المزدوجة فى جامع قرطبة

شكل رقم(٢) العقود المتشابكة حلول للمشكلات معمارية
المصدر: من تجميع الباحث (٢٠١٦).

- الوصول إلى شفافية وتسلسل الفراغات بين العقود (البائكات)، مما يحقق وحدة الفراغ الداخلي الشامل للمكان التى أطلق عليها جيدون انعدام المادة "Dematerialization " (سامي، ١٩٦٨). يؤدى ذلك أيضاً إلى زيادة التهوية والإضاءة الطبيعية للفراغ الداخلي.

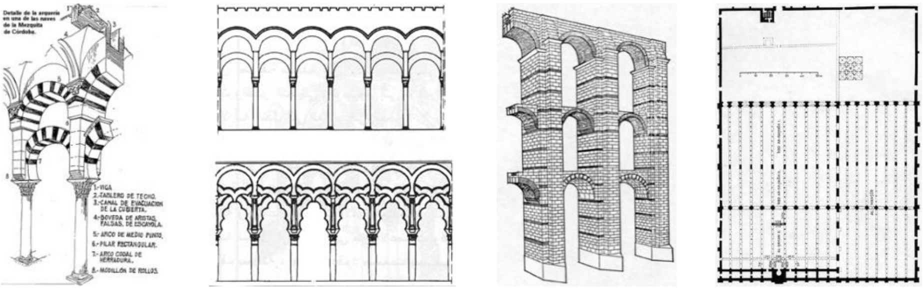
١- العقود المتشابكة فى المستوى الرأسي

أدت هذه الأسباب إلى ابتكار المعماري المسلم نمطا جديدا من العقود عن طريق تقاطع أو تشابك العقود فيما بينها فى المستوى الرأسي. تعددت أشكال هذه التقاطعات وتنوعت باستخدام أكثر من شكل أو بحر للعقد، مما أدى إلي ظهور لغة معمارية جديدة تعد أيضا بمثابة ثورة إنشائية (Ewert, 1968) للبناء فى المستوى الرأسى. تجسد هذا الإبداع الجديد فى العقود فى صالة الصلاة بمسجد قرطبة بالأندلس[١] . استنبط المعماري المسلم فى الفراغ الداخلي لصالة الصلاة نظاماً مميزاً ومتكاملاً من التشكيلات المعمارية والتراكيب الإنشائية. يتولد الشكل التعبيري من التكوين الإنشائي والمعماري فى هذا النظام وليس من مجرد صقل السطح وزخرفته. اعتمد المعمارى أولا على العقود المزدوجة على شكل حدوة الفرسDouble tiered arches . حيث أدت المساحة الكبيرة لصالة الصلاة ١٤٣٧٥م٢ التى تغطى بواسطة ٥٤٨ عمودا، موضوعة على مسافات متساوية ٦م، إلى الإرتفاع بسقف المسجد إلى ٩م. استلهم المعمارى من قنوات المياه الرومانية Aqueducts فكرة العقود المزدوجة على

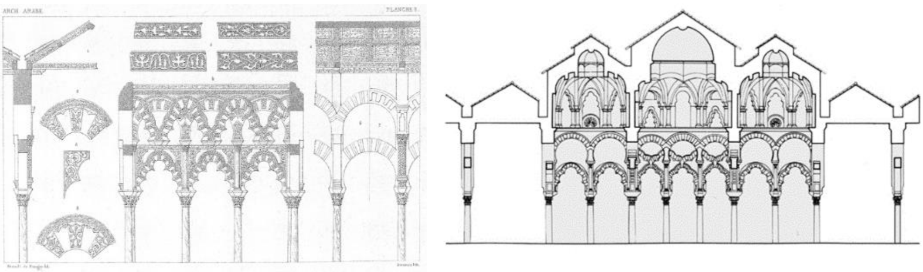
---

[١] يمثل مسجد قرطبة مرحلة النضج بالنسبة للطراز العربي الإسلامي، أنشأه الخليفة عبد الرحمن الداخل فى قرطبة سنة ١٦٨ هـــ ٧٨٦م، أدخلت إضــافات على المســجد فى عصــور مختلفة لمدة ٢٠٠ ســنة، مع ذلك لم يفقد وحدة التكوين وشـموليته. يتكون المسـجد من جزأين: الأول صـحن مفتوح مسـتطيل الشـكل، تم زراعته بأشـجار البرتقال وتتوسـطه ميضأة للوضوء. الثاني صالة الصلاة.

مستويين، بأن أقام عقودا عليا فوق العقود السفلي، تفصل بينهما كتل من الحجر لتوفير ركائز تتلقى أرجل العقود العليا. وبذلك تغلب على مشكلة الانبعاج بالنسبة للأعمدة وساعد على تقويتها مع تقليل حجمها، واختار المعماري شكل العقد على هيئة حدوة الفرس حيث تكون فيه قوى الرفس وقوى الشد أقل ما يمكن شكل (٣).



المسقط الأفقى للمسجد - قنوات المياه الرومانية- العقود المزدوجة والمتقاطع فى مسجد قرطبة



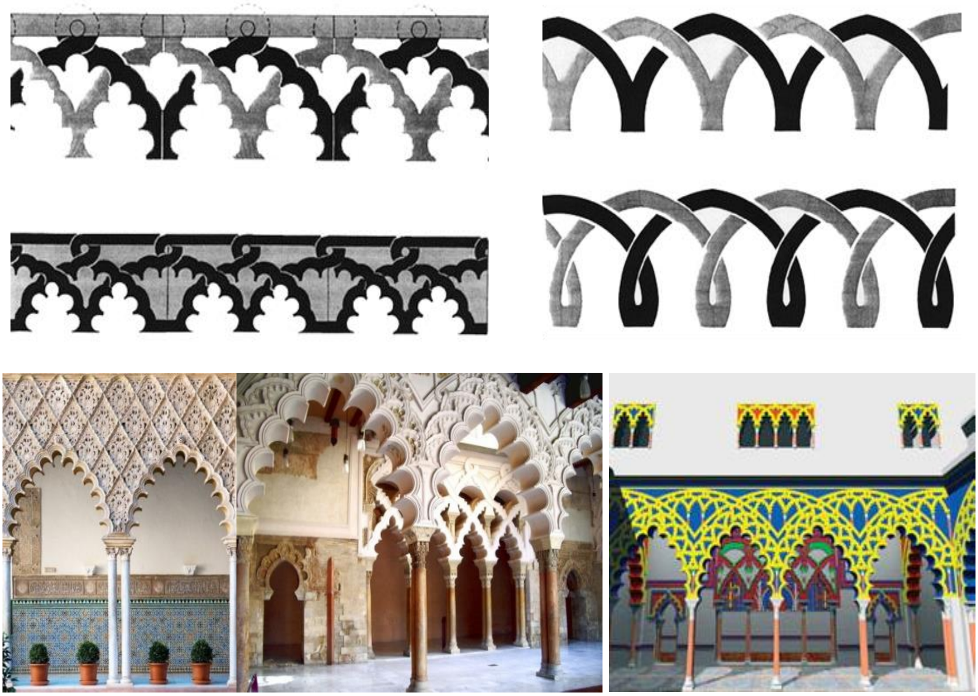
شكل رقم (٣) قطاع فى صالة الصلاة بمسجد قرطبة يوضح العقود المتشابكة، المزدوجة والقباب

ثم تطور الفكر فى مرحلة متقدمة حيث أدخل المعماري أسلوب العقود المتشابكة على مستويين، من خلال تداخل العقود على مستويات مختلفة فى المستوى الرأسي للبائكة. استخدم المعماري العقد ذي الفصوص وعقد حدوة الفرس ليستفيد منهما كدعائم للعقود وكمعالجات لقوى الانبعاج. أدت العقود المزدوجة والمتشابكة إلى الشفافية وسهولة الإتصال البصري بين مختلف أجزاء الفراغ الداخلي لصالة الصلاة بالرغم من عدد الأعمدة الكبير. قسم المعماري بوائك فراغ المحراب إلى أجزاء داخل إطار مستطيل "بانوهات" ووظف فيها العقود المتشابكة بأشكال متنوعة تعتمد على أساسيات الجمال المعماري من الإيقاع والتدرج والتناسب شكل (٤ و٥ و٦). كذلك وظف تعدد الألوان واختلاف الملمس، تعاقب درجات الظل والنور على الأعمدة والعقود والبوائك فى تكوين لوحات فنية حسية تبعث شعورا بالتأمل والصفاء.



المصدر:http://www.mezquitadecordoba.org/en/history-mosque-cordoba.asp

شكل رقم (٤) العقود المزدوجة والعقود المتشابكة فى صالة الصلاة بمسجد قرطبة



شكل رقم (٥) يوضح الأشكال المختلفة من العقود المتشابكة



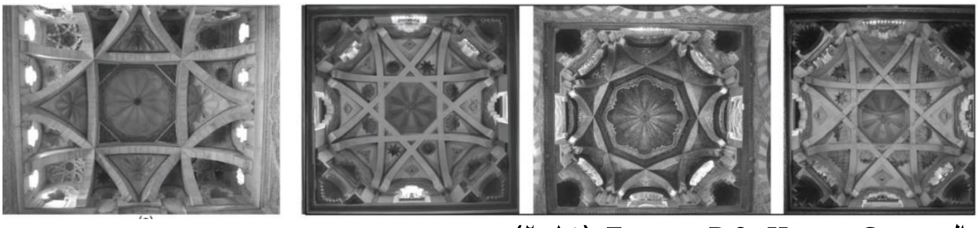
المصدر: Ewert, Christian (١٩٦٨)

شكل رقم (٦) بانوهات مختلفة من العقود المتشابكة (المتقاطعة)

٢- العقود المتشابكة فى التكوين الفراغي

أدت العقود المتشابكة على مستويين الى التفكير الغير نمطي في استخدام العقود وتحول التفكير من المستويات ثنائية الأبعاد الى الفراغات ثلاثية الأبعاد. بدأت الفكرة من تقاطع أربعة عقود قطرية نصف دائرية مشيدة من الحجر تتشابك فى ترابط فى نقطة المركز (قمة القبة)، مما أدى إلى تكوين قبة شبه مفرغة. ثم تملأ الفراغات بين العقود (الأعصاب) بحشوات غائرة. تطور هذا الأسلوب الذى نتج من تقاطع العقود وتشابكها إلى ما يشبه الخلية الكثيفة من العقود. وظهرت أيضا في منطقة الانتقال الخاصة بالقبة من الشكل المربع إلى المثمن فى الفراغ من العقود المتقاطعة التى تؤلف القاعدة التى تستقر عليها القبة شكل (٧- ا).

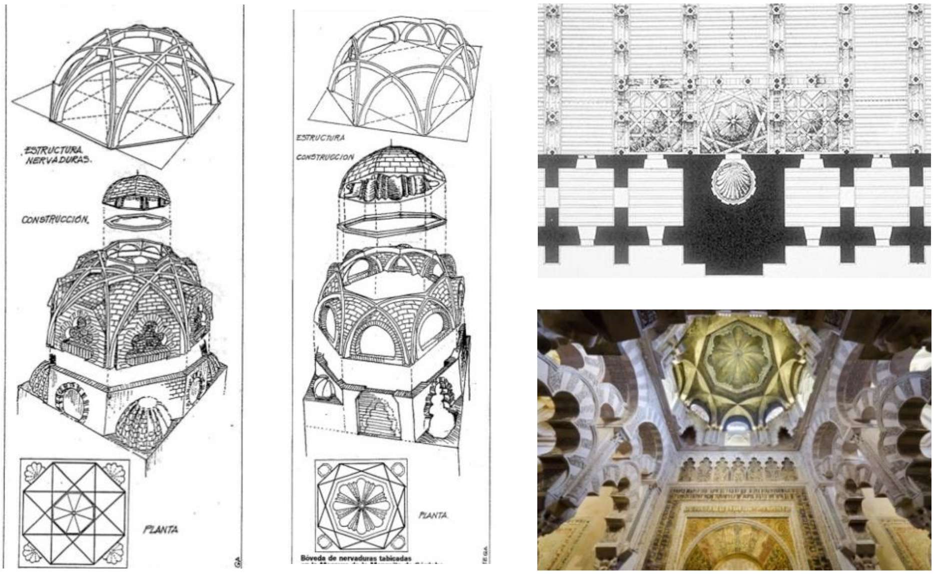
تتلخص فكرة العقود المتشابكة فى التكوين الفراغي للقبة أو المنطقة التى تقوم عليها القباب فى إظهار هيكل القبة الإنشائي المكون من العقود المتقاطعة Coffers (الأعصاب أو الضلوع) والحشوات التى قد تكون من الطوب (الأجر) أو الحجر أو الشمسيات والألواح المفرغة بالزخارف والتى تملأ فراغاتها بالزجاج الملون.



المصدر: Fuentes, P.& Huerta, S. (٢٠١٥).

شكل رقم (٧- أ) قباب مسجد قرطبة (القبة الفرعية والرئيسية) من الداخل ٧٨٦م

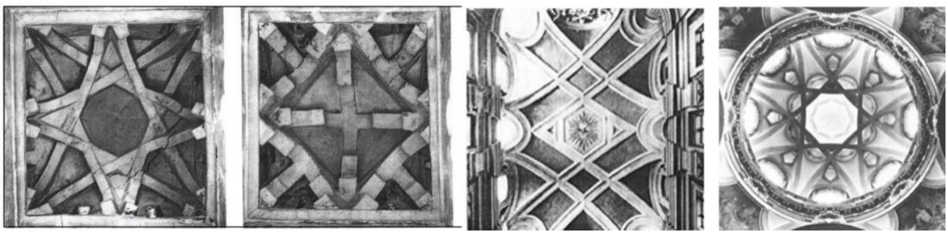
أدى ذلك فى النهاية الى ظهور قبة شبه مفرغة من ضلوع وحشوات فى تكوينات هندسية غاية فى الجمال من الداخل شكل (ب-٧). هذا النظام من الكتل الحجرية ينم عن قيمتها الإنشائية، يتسم بالرشاقة مع الاقتصاد فى المادة، صلابة فى البناء، توزيع للقوى فى الأركان وجمال فراغي مبتكر.



المصدر: **Elementos primarios de la arquitectura andalusí y mudéjar (II): Qubba.**
(٢٠١٦)

شكل رقم (٧-ب) مسقط أفقى و ايزومترى لجزء المحراب بمسجد قرطبة يوضح تركيب القباب بالعقود المتشابكة

هذا التطوير الفراغي والإنشائي يشير إلى أن المعايير العليا للجمال فى القباب أصبحت فى خفتها الظاهرة بصرياً من خلال مادة البناء وهو ما جسدته العقود المتشابكة التى ابتكرها المعماري المسلم. فكانت هى البداية التى انطلق منها مفهوم الشفافية والإنشاء الهيكلي بالحجر، الذي طوره فيما بعد المعمار الرومانسكي وأبدع فيه المعمار القوطي والباروك أشكال (٨)، (٩)، (١٠).

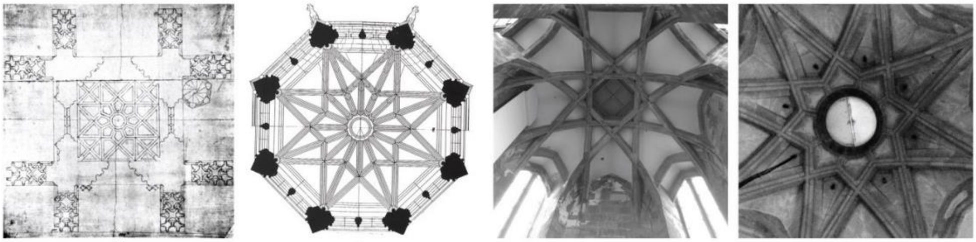


المصدر: **Fuentes, P.& Huerta, S. (٢٠١٥).**

شكل رقم (٨) قبة كنيسة سان لورانزو ١٦٧٩، سقف ري ماجي ١٦٦٢، كرستو دى لباز- توليدو القرن ١٢-١٦م

فالنظام القوطي للأقبية ذات الأضلاع المتقاطعة (Sexpartite vaults) قد سبقته قرطبة بنحو عقدين من الزمان (Fuentes,2015). حيث طور المعماري بورومينى

"Borromini" هذا الأسلوب الإنشائي وسماه Basket-woven arches واستخدمه فى القبوات الموجودة بسقف كنيسة (Re-Magi) فى روما. كذلك استخدمه المعماري جواريني (Guarini) فى قبة كنيسة سان لورنزوا فى تورين بإيطاليا وأطلق عليه Intertwined Ribbing. انتقل هذا التأثير إلى المفاهيم الفراغية الهيكلية المعاصرة بمادتي الخرسانة المسلحة والحديد والني ظهرت فى أعمال المعمارى بيير لويجي نيرفى (Branner, 1991).



المصدر: Fuentes, P.& Huerta, S. (٢٠١٥).

شكل رقم (٩) انتشار فكرة العقود المتشابكة فى عمارة الرينيسانس فى أوروبا القرن ١٥-١٦م



المصدر: http://anengineersaspect.blogspot.com.eg/2009/10/22-pier-luigi-nervi-structures-on.html

شكل رقم (١٠) أعمال المعمارى الأيطالى نيرفى فى العمارة الحديثة

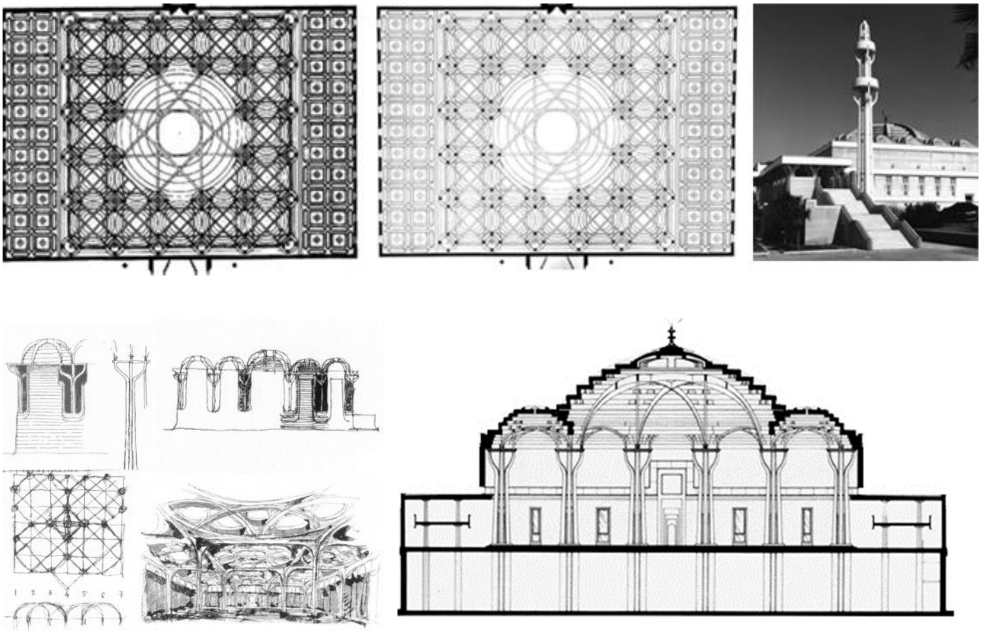
استخدم المعماري المعاصر هذه الأفكار الإنشائية بطريقة متطورة تواكب التكنولوجيا المعاصرة في طرق الإنشاء وفي نفس الوقت تستلهم من الماضي الهوية المطلوب الإشارة إليها. وسوف يتم شرح كيفية استخدام العقود المتشابكة في مسجد روما والمسجد الحديدي في ماليزيا كأمثلة لتطور فكرة العقود المتشابكة.

٣- مسجد روما - تصميم باولو بورتجيزي وسامي موسوي - ١٩٩٣

يتكون المشروع من مسجد يتسع لعدد ٢٠٠٠ مصلي، وعدد من الفراغات المساندة.... يخدم المركز مساحات كبيرة لانتظار السيارات وسلسلة من الأفنية الداخلية والساحات التى تتكامل مع التصميم. المشكلة التصميمية فى المشروع هى كيفية التعبير عن التقاء ثقافتين مختلفتين، حاول المصمم أن يعيد تفسير ملامحهما

الرئيسية بطريقة جديدة. فهذا العمل يمكن رؤيته من خلال تراكب الأشكال القديمة وانصهارها فى أخرى جديدة باستخدام مواد بناء وأسلوب إنشائي حديث.

أعتمد المصمم على الأسلوب الإنشائي المبتكر من فكرة العقود المتشابكة كحجر الزاوية فى الفكرة التصميمية شكل (١١)، حيث تحولت فيه العناصر الإنشائية (العمود، العقد والقبة) إلى إيقاعات متداخلة وبتأثير الإضاءة العلوية تكونت صورة ممتعة للعين غاية فى الجمال والتعقيد.



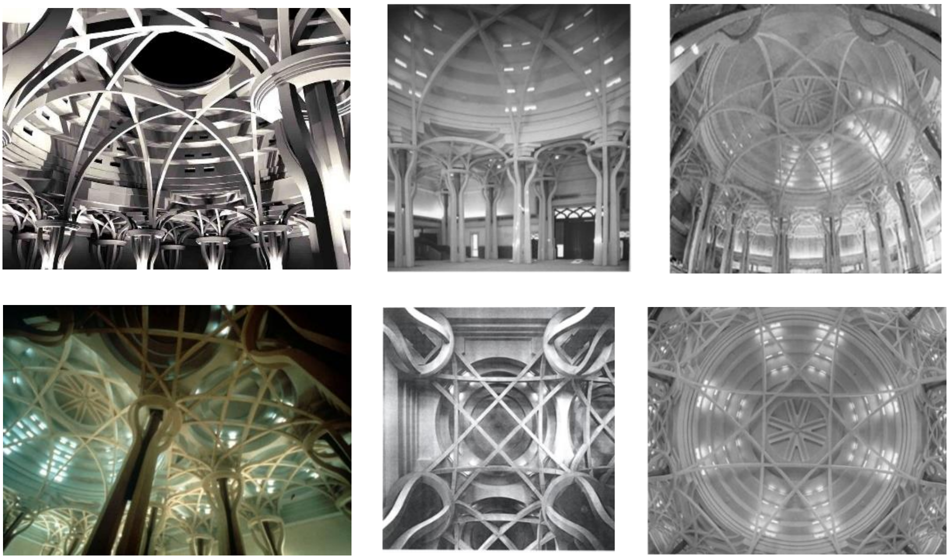
المصدر: Portoghesi, P. & Gigliotti, V. & Mousawi, S. (١٩٩٣).

شكل رقم (١١) كتلة المسجد المستطيلة وفكرة العقود المتشابكة فى المسقط. قطاع رأسي فى صالة الصلاة

تأخذ صالة الصلاة الشكل المربع وتغطى بهيكل مكون من ستة عشر قبة تحيط بالقبة الرئيسية التى تلتصق بها أربعة من أنصاف القباب تحملها الأعمدة. يتكون العمود من حزمة من أربع قصبات رأسية متباعدة قليلاً، تتصل بحلقة دائرية فى القمة تشكل التاج للعمود. تبدأ من الحلقة الدائرية قصبات العمود (العقود) مرة أخرى فى التشعب والتقاطع مع بعضها البعض مكونة شبكة من الأقواس فى الفراغ تحمل القباب شكل (١٢). تنطلق فى هذا الإطار حياة عبر الخطوط التى تفترق وتجتمع، منها ما هو دائري أو منكسر، تتابع الدوائر والمعينات.. تتشابك أضلاعها عن طريق التعشيق، ثم تفترق على نحو لا ينتهي فى حيوية نابضة. تتكون القباب من حلقات دائرية على

المستوى الأفقي مقسمة إلى سبعة أدوار Stepped Dome ، يتناقص قطرها فى الاتجاه الرأسي لأعلى، وذلك فى إشارة رمزية على السماوات السبع المذكورة فى القرآن الكريم. تسمح الفتحات الشريطية فى القبة الرئيسية بدخول الضوء الطبيعي إلى الفراغ الداخلي مما يكون جوا نفسيا يضفي الإجلال والخشوع لصالة الصلاة.

استخدم المصمم الخرسانة المسلحة سابقة التجهيز كمادة بناء أساسية بالنسبة للهيكل الإنشائي، سواء بالنسبة للأعمدة، للكمرات المتقاطعة أو القباب. تشكيل الفراغ الداخلي فى مسجد المركز الإسلامي بروما يثير فى الذهن الإحساس بصواري النخيل فى مسجد قرطبة، الأنماط المتشابكة (التواشيح) الموجودة فى الزخارف الإسلامية ولكن مجسمة فى البعد الثالث، أبرز المصمم بنجاح هذا الديالوج بين الشرق والغرب بين الثقافة الإسلامية والإيطالية كدليل على أهمية التفاعل بين الحضارات والثقافات المختلفة.



المصدر: http://www.mimoa.eu/projects/Italy/Rome/Mosque

شكل رقم (١٢) يوضح تكوين الفراغ الداخلي فى صالة الصلاة، الأعمدة وتأثره بفكرة العقود المتشابكة

٤- المسجد الحديدى-تصميم المعمارى Nik Arshad -ماليزيا- ٢٠٠٩

يسع المسجد الحديدى أو مسجد السلطان ميزان العابدين في ماليزيا لـ ٢٤ ألف مصلي. صالة الصلاة الرئيسية مربعة الشكل ٤٨*٤٨م مما استدعى من المعمارى استخدم الحديد كمادة بناء أساسية، وتطوير فكرة العقود المتشابكة لتغطية هذه المساحة. اكتسب المسجد اسمه من أن ٧٠% من انشائه من الحديد. تعتمد الفكرة التصميمية

للمسجد على ثلاثة مبادئ: البساطة والتهوية والشفافية، إلى جانب الحافة الممتدة إلى اللا نهائية باستخدام المياه من ثلاث جهات ليظهر المسجد وكأنه يطفو وتساهم المياه في تلطيف الجو والتهوية الطبيعية. لا يهدف بناء المسجد إلى عكس الهوية الدينية فقط، بل أصبح رمزا للترجمة العصرية للعمارة الإسلامية. استهدفت المساقط التي رسمها المعماري أرشاد الى الحفاظ على التهوية الطبيعية لاغيا الحاجة لاستخدام المكيفات أو المراوح، حيث استخدم " A stainless steel spiral mesh skin" الغطاء شبكي كسطح دفاعي عازل لتغطية الشبابيك بدلا من الزجاج. وكنتيجة لاستخدام الشبابيك المنتشرة بكامل ارتفاع الواجهة مع هذا الغطاء الشبكي توفرت الحماية من الإضاءة المباشرة والحرارة والمطر مع استمرار تدفق الهواء بطريقة انسيابية (Shah, 2014). استخدمت العقود المتشابكة في التصميم الداخلي للمسجد لتخرج من الأعمدة شبكة من الأقواس تتقاطع مع بعضها أمام هذه الفتحات بطريقة انسيابية رشيقة من الحديد المقاوم للصدأ والتآكل لتعطي توزيعا جميلا لأشعة الشمس، مما أضفى روحا تأملية للفراغ تناسب الهدف الوظيفي للمسجد شكل (١٣و١٤).



المصدر: -http://www.floriaputrajaya.com.my/great-mosques-putrajaya-beauty-meets serenity

شكل رقم (١٣) لقطات خارجية وداخلية مختلفة توضح التكوين الداخلى للمسجد واستخدامه للعقود المتشابكة

استخدام العقود المتشابكة في هذا المسجد حقق أكثر من هدف: فهي نوع من الرمزية بالتواصل مع عناصر العمارة الإسلامية التراثية، إلى جانب هدفها الإنشائي من رفع الأسقف والربط بين الأعمدة بالإضافة إلى الهدف الجمالي والروحاني المراد

إضفائه على فراغ صالة الصلاة. يظل هذا المسجد من أنجح الأمثلة للتعبير عن العمارة الإسلامية المعاصرة من خلال المواد والتقنيات الحديثة.





المصدر: -http://www.123rf.com/photo_16504237_tuanku-mizan-zainal-abidin-mosque-iron-mosque -

شكل رقم (١٤) يوضح المنظر العام للمسجد واستخدام الفتحات والمياه والعقود المتشابكة

٥- الخلاصة

- عناصـر العمارة الإسـلامية، رغم امتدادها لمئات السـنين، إلا أنها تفيض بالمعاني المختلفة والصـور التعبيرية المتناغمة حسـب السياق والمكان والزمان المعني. هذه العناصـر قابلة أيضـا للتطور وإعادة التشـكيل لتواكب التطور التكنولوجي ومواد البناء الحديثة والاستخدامات المستحدثة حسب الاحتياج.
- تعتبر العقود المتشـابكة حلقة مثيرة فى سلسـلة تطور العقود فى العمارة الإسـلامية وتعد بمثابة ثورة إنشـائية معمارية، لأنها جمعت بين الوظيفة الإنشـائية والحس الجمالي المبتكر. فكرة العقود المتشابكة تقوم على تقاطع أو تشابك العقود فيما بينها فى مستوى رأسي أو فى التكوين الفراغي للقبة أو المنطقة التى تقوم عليها القباب. امتد استخدام العقود المتشابكة إلى تغطية أقبية الأروقة العريضة أيضا.
- وصـلت العقود المتشـابكة إلى قمة تطورها وأروع صـورها في مسـجد قرطبة بالأندلس حيث لعبت الدور الأساسي فى تشكيل الفراغ الداخلي لصالة الصلاة وفى تكوين القباب التى تغطى فراغ المحراب. هذا التطوير كان هو البداية التى انطلق منها مفهوم الشـفافية والإنشـاء الهيكلي بالحجر والذي طوره فيما بعد المعمار الرومانسـكي وأبدع فيه المعمار القوطي والباروك. امتد هذا التأثير في أعمال المعماري بيير لويجي نيرفي في العمارة الحديثة.
- ارتكز المعماري باولو بورتوجيزي فى تصـميم مسـجد روما على فكرة العقود المتشابكة والمستمرة أعصابها مع الأعمدة كحجر الزاوية فى الفكرة التصميمية مع اسـتخدام مواد بناء وأسـلوب إنشـائي حديث. حيث تحولت العناصـر الإنشـائية

(العمود، العقد والقبة) إلى إيقاعات متداخلة، وبتأثير الإضـــاءة العلوية الطبيعية تكونت صـــورة ممتعة للعين غاية فى الجمال، هيأت جوا نفســيا يضــفي الإجلال والخشوع لصالة الصلاة.

- واصــل المعماري الماليزي نيك أرشــاد اســتخدامه للعقود المتشــابكة ليعطيها أبعادا جديدة في المســـجد الحديدي لتكون أكثر رشـــاقة وشـــفافية تناغما مع فكرة المياة المحيطة بالمسجد
- أثبتت العقود المتشابكة مرونتها وإمكانياتها المتعددة في التشكيل بما يساهم في رفع القدرة الإنشــائية والوظيفية وتناغمها مع الناحية الجمالية. ويمكن تنفيذها بمواد بناء مختلفة مثل الحجر، الخرسانة سابقة التجهيز أو الحديد.

المراجع

عكاشة, ثروت - القيم الجمالية فى العمارة الإسلامية، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨١

شافعي, فريد محمود - العمارة العربية الإسلامية، جامعة الملك سعود، الرياض، ١٩٨٢

الراوى, أسامة محمد، العمارة الإسلامية فى الأندلس، ماجستير جامعة عين شمس، ١٩٨٧

رأفت, علي, الإبداع الإنشائي فى العمارة، مركز أبحاث إنتركونسلت، القاهرة ، ١٩٩٦

سامى,عرفان ، نظريات العمارة الوظيفية ، دار المعارف طبعة خاصة، القاهرة، ١٩٦٨

Barrucand, M.& Bednorz, A., Maurische Architektur in Andalusian- Benedikt Taschen Verlag - Koln - 1992

Ewert, Christian, Spanisch - Islamische Systeme sich kreuzender- Boegen F.H. Kerle Verlag - Berlin - 1968

Fuentes, P.& Huerta, S., Crossed-arch vaults in late-gothic and early renaissance building, 5th International Congress on Construction History, USA, 2015

Hoag, J., Islamic Architecture, Faber &Faber limited, London, 1987

Megat Shah, Ezrin Arbi & Nila Inangda, Transformation of mosque architecture in Malaysia, Proceeding of the International Conference on Arabic Studies and Islamic Civilization iCasic, 2014

Portoghesi, P. & Gigliotti, V. & Mousawi, S., The Mosque in Rome, Alloro Editrice, Palermo, 1993

Steele, James, The new Mosque and Islamic cultural center in Rome, MIMAR Magazine, Nr. 41/1992

تأثير الاتجاهات المعمارية الغربية على عمارة المسجد المعاصر (تحليل لنماذج مختارة)

محمد إبراهيم يوسف البلقاسي[١]، سماح محمد عزمي حسن الامام[٢]

[١] استاذ مساعد، قسم العمارة، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية،
belkasy75@yahoo.com
[٢] مهندسة معمارية، مديرية الاسكان بمحافظة الدقهلية، جمهورية مصر العربية،
arcsamah78@gmail.com

المستخلص:

المسجد مركز الإشعاع الروحي والعلمي ومنطلق الدعوة لدين الله الحنيف منذ أن وضع لبناته الأولى رسول الله صلى الله علية وسلم وعمارته ذاكرة الأمة وتاريخها الحضاري ففيه تتوحد قلوب المسلمين لعبادة الله وحدة لا شريك له وفى إطاره تتركز الآداب والمعطيات التي تحدد سلوك المسلمين دينياً وخلقياً واجتماعياً ومن هذا المنطلق تم الاهتمام ببناء المساجد آخذاً في الاعتبار أهمية العمارة التي تعكس الحضارة الإسلامية، وهو ما أدى إلى تطور عمارة المسجد ليكون ملبيا لمتطلبات واحتياجات العصر فظهر المسجد الذى يحتوى على المدرسة والكتاب والبيمارستان كنتيجة لتلبية متطلبات العصر، وكان لانتشار الإسلام في الغرب دوره في إفراز عمارة متميزة للمسجد المعاصر تعبر عن فكر وحضارة هذه المجتمعات كما ظهرت محاولات عديدة لمعماريين عالميين لتصميم العديد من المساجد سواء في العالم العربي مثل والتر جروبيوس في مسجد جامعة بغداد أو ماريو روسي في مسجد عمر مكرم أو مسجد أبو العباس المرسى في مصر أو في الغرب مثل باولو بورتوجيزى في المركز الإسلامي بروما وهو ما أنتج تناولا مختلفا لعمارة المسجد.

ويهدف البحث إلى دراسة تأثير الاتجاهات المعمارية علي عمارة المسجد والذي يعتبر صلب العمارة الإسلامية وأهم عناصرها ومعرفة إذا كان هذا التأثير شكلياً فقط أم تجاوزه ليكون تأثيرا عقائدياً. الي جاني القاء الضوء على الانماط التصميمية الحديثة لعمارة المساجد. ترجع أهمية البحث الى أنه يتناول الاتجاهات المعمارية الغربية ومدى تأثيرها على واحد من أهم مكونات المسجد وتأثير هذه الاتجاهات على الانماط غير التقليدية لمباني المساجد وتأثيرها على علاقة التشكيل بالمضمون وتنظيم العلاقات بين عناصر التشكيل المعماري وتقييمها وتحري مدى كفاءتها. يعتمد البحث على كلا من المنهجين النظري والتحليلي، فالمنهج النظري يعتبر مدخل لدراسة عمارة المسجد وانواعها واسس تصميمها ودراسة الاتجاهات المعمارية الحديثة، بينما الدراسة التحليلية فتتناول تحليل لنماذج معاصرة من المساجد في مناطق متباينة من العالم ومحاولة تنسيبها لأقرب اتجاه معماري وتقييم التشكيل العام والبصري والبيئي لها بالإضافة إلى محاولة دراسة أهم الضوابط الشرعية التي توفرت بها ومدى توافقها مع الأسس التصميمية للمساجد.

الكلمات الدالة:

أسس تصميم المساجد - الضوابط الشرعية لعمارة المسجد - عمارة المسجد المعاصر - الاتجاهات المعمارية الحديثة.

THE INFLUENCE OF MODERN ARCHITECTURE TRENDS ON CONTEMPORARY MOSQUE ARCHITECTURE

(ANALYSIS FOR SELECTED EXAMPLES)

Mohamed Ibrahim Youssef Elbelkasy[1], Samah Mohamed Azmy Elemam[2]

1 Assistant professor, Architecture Dep., UQU, Makkah, kingdom of Saudi Arabia, belkasy75@yahoo.com
2 Architect, housing municipality of Aldakahlia governorate, Mansoura, Egypt, arcsamah78@gmail.com

Abstract

The Architecture of mosques has been constructed on the main skeleton of the Prophet's mosque in Medina as he has put its main rules. Later, this architecture make use of many architectural decorative elements which has been derived from countries that came into the Islamic world, the art of constructing mosques has been developed in a vernacular regional approach in each region, which has been distinguished with certain characteristics, Arabian or other architects have kept Islamic characteristics of mosques and this made a certain amount of similarity between different styles.

The western architectural trends have influenced the Arabian architect in many ways among them are books, magazines, architectural educational courses which have a lot of western theories, and the study of Arabian architects in western architectural schools, thus the Islamic architecture has been influenced by these theories and its effect has been seen in Islamic environments.

The research foucas on the influence of the architecture trends on the contemporary mosque architecture and its effects on non-traditional mosques, and the relationship between the form and the essence of mosque architecture.

The research methodology depends on the theoretical and analytical approaches to reach the objectives, the theoretical approach consists of design principals and kinds of mosque architecture, the influence of architecture trends on the mosque architecture. The analytical approach concern with analysis of contemporary mosque architecture (selected examples) to understand the influence of architecture trends on mosque architecture.

Keywords

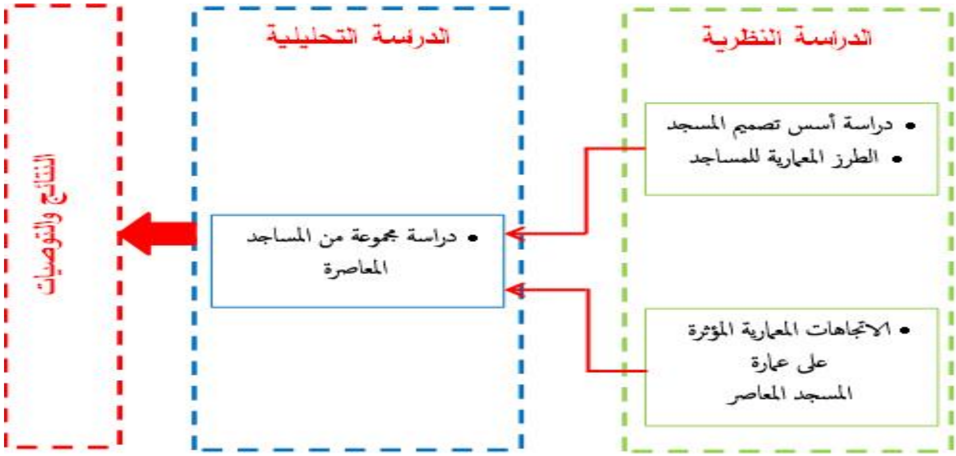
Mosques design principles – Contemporary mosque architecture - Architecture trends.

١- المقدمة

وضع رسول الله (صلى الله عليه وسلم) أسس عمارة المسجد سواء في العناصر المعمارية أو التشكيلية الأساسية بالإضافة إلي المعايير التصميمية والتخطيطية للمسجد ثم ترك بعد ذلك للمسلمين حرية الابتكار حسب ظروف كل بيئة وحسب تقدم وسائل ومواد البناء في كل منطقة ولكن بما لا يتعارض مع تعاليم الدين الحنيف لابتكار مسجد معاصر يتناسب مع احتياجات العصر، وتعدى دور المسجد عن إقامة الصلوات الخمس إلى القيام بوظائف عديدة اجتماعية واقتصادية وسياسية وقضائية بالإضافة إلى الوظيفة الدينية فكانت المدينة الإسلامية ذات طابع مميز يتمثل في المسجد ومكانته بالنسبة لها فقد كان المسجد هو المدرسة والجامعة التي تعقد فيها حلقات العلم والذكر والدراسة وكان للمسجد الجامع دور كبير كمكان التقاء مجتمع المسلمين للتشاور في أمور دينهم ودنياهم، كما حرص الخلفاء والملوك على الاهتمام والاعتناء بالمساجد وتسجيل أسمائهم في التاريخ ببناء أو توسيع المساجد الجامعة كما حدث مع المسجد الأموي بدمشق او مسجد قبة الصخرة او مسجد سامراء أو الأزهر إلى جانب القيروان والقرويين في غرب الوطن العربي وهو ما ساعد على افراز معماريين وبنائين استطاعوا انتاج العديد من المساجد التي شكلت العديد من ملامح العمارة الاسلامية كما شكلت هوية المدن التي بنيت فيها وأظهرت قوة الحضارة الاسلامية ونهضتها العلمية والتكنولوجية.

استوعبت الحضارة الاسلامية المنتج المعماري للدول التي انتشرت فيها واحترمت الطابع المعماري فأنتجت عمارة محلية تميز كل اقليم عن الآخر فكان الأساس في العملية التصميمية هو ثبات المضمون مع تغير الشكل بتغير المكان والزمان وهو ما يثبت عالمية النظرية المعمارية الاسلامية وبالطبع تأثر المنتج المعماري للمسجد في العصر الحديث بالاتجاهات المعمارية الغربية والتي ظهرت مع بدايات القرن العشرين وهو ما ساعد على إنتاج عمارة مساجد ذات طابع عالمي مواكبة لمتطلبات العصر وهو ما أثر على أسس تصميم المساجد وشكل المفردات المعمارية ويتناول البحث بالتحليل تأثير هذه الاتجاهات على الشكل والمضمون لعمارة المسجد المعاصر وكيف أثر على معايير تصميم المساجد و المفردات المعمارية لعمارة المسجد، وذلك من خلال دراسة مجموعة من المساجد التي تعبر عن الاتجاهات المعمارية بالقرن العشرين(شكل ١)، وذلك عن طريق الدراسة النظرية التي ستتناول مدخل الى عمارة المسجد تشتمل على اسس تصميم المساجد وطرز المساجد عبر العصور إلى جانب دراسة أهم سمات المدراس المعمارية التي أثرت على عمارة المسجد، أما الدراسة التحليلية فتتناول دراسة لمجموعة من المساجد وبيان مدى تأثير الاتجاهات المعمارية على عمارتها والتغير في اسس تصميم المسجد

المعاصر وهل كان التأثير على الشكل فقط أم تعدى ذلك للمضمون، ومن ثم الوصول للنتائج والتوصيات.



المصدر: الباحث.

شكل رقم ١ منهجية البحث

٢- مدخل لعمارة المسجد

قامت عمارة المساجد على الهيكل الرئيسي لمسجد الرسول صلى الله علية وسلم في المدينة وانتفعت فيما بعد بما تيسر لها من عناصر معمارية فنية في البلاد التي دخلت في دولة الإسلام والبلاد المتصلة بها وتطور فن إنشاء المساجد في كل إقليم في اتجاه محلى ذي طابع إقليمي ومن هنا فان الطرز المعمارية التي ابتكرتها شعوب الإسلام في بناء المساجد طرز إقليمية يتميز كل منها بخصائص معينة ويتطور داخل حدود هذا الإقليم وقد اقتبست هذه الطرز من بعضها البعض لكنها استطاعت أن تطبع العناصر المقتبسة ليتضمنها طرازها الخاص في داخل روح ومفاهيم المساجد العامة واستطاع المعماري سواء كان عربياً أو غيرة أن يحتفظ بالخصائص الإسلامية للمساجد وهى البساطة والتناسق والوقار وهذا كله أوجد بين الطرز المختلفة قدراً من التشابه وهو ما يمكن تسميته بالسمات الفنية المشتركة (شوكت القاضى،١٩٩٠م، صـ ١١).

كان للإسلام الفضل الأول في إنتاج شكل محدد ومميز لمكان العبادة الإسلامي، فالإسلام دين سهل ويسر وواضح وعبادته كلها بسيطة لا غموض فيها كتلك التي تتسم بها الشعائر والطقوس في العقائد القديمة مثل عقيدة قدماء المصريين وإذا كانت العبادات الإسلامية وأداء الشعائر والفروض لا تحتاج أساسا إلى بناء ذي

مواصفات خاصة، فقد قال الرسول الكريم (صلى الله عليه وسلم) **(جعلت لي الارض مسجداً وطهوراً).**

وهو ما جعل المسلمون يركزون جهودهم على تنظيم المساحة الداخلية للمسجد بحيث تناسب الحاجات المتغيرة والمتناسبة مع العصر وأعداد المصلين الى جانب عدم الاسراف في الزخارف مما جعل عمارة المسجد في بدايات الاسلام تتنافى مع الضخامة والإسراف والزينة لكي تتناسب عمارته مع بساطة الإسلام وصفاته (غادة المسلمي،٢٠٠٣م، صـ٧). (شكل ٢)

٢-١ أسس تصميم المسجد

لدراسة أسس تصميم المسجد يجب الاقتداء بالمسجد الاول الذي بناه الرسول (صلى الله عليه وسلم) حيث جسد الرؤية عبر الدين الجديد لجميع الانشطة المجتمعية والتي تؤدى في المسجد، والتي يمكن ان تقسم إلى جانب أداء العبادة والجانب المجتمعي والجانب السياسي وإدارة امور الدولة (على الصاوي، ١٩٩٩م) (قل هذا الدور بتطور المجتمعات وانتقل إلى قصور الحكم وانفصل تماماً في العصر الحديث عن المسجد) وكل جانب من هذه الجوانب له مكونات معمارية بالمسجد تساعد على اداء وظيفته على الوجه الاكمل. تعتمد أسس تصميم المسجد على أسس تصميم العناصر المكونة للمسجد مثل حائط القبلة، رواق الصلاة، المحراب، مداخل المسجد، المئذنة، ويعتمد معايير تصميم هذه العناصر على معايير شرعية بالأساس الى جانب المعايير البيئية والحضارية وهو ما يعطي التنوع في التشكيل المعماري لهذه العناصر.

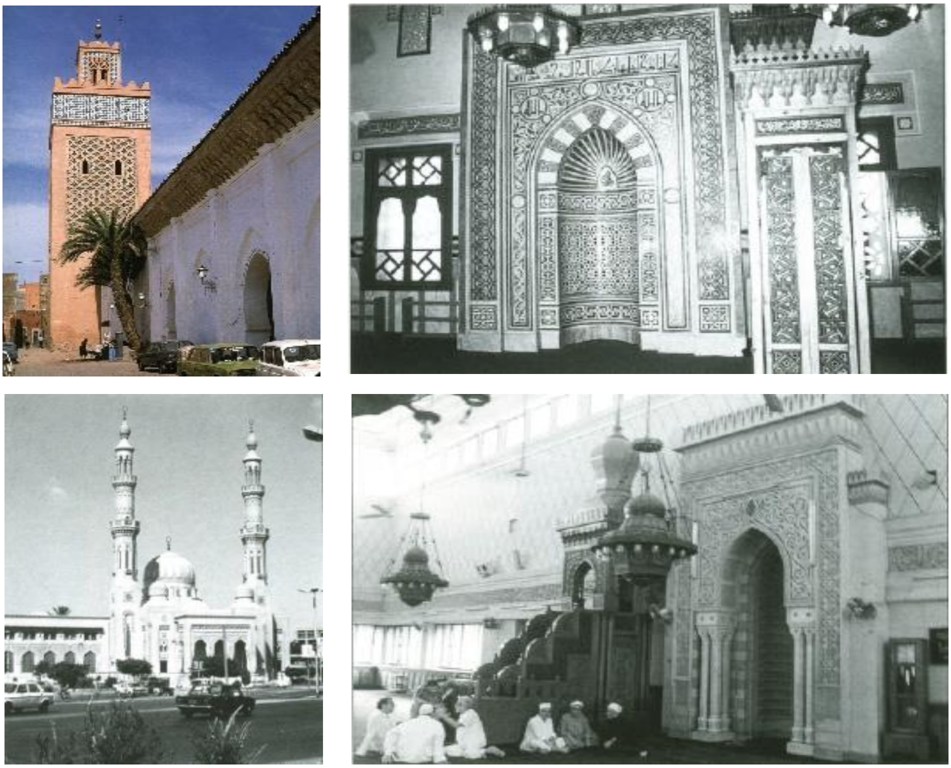
٢-٢ التأثير على المسقط الافقي

من عناصر تصميم المسجد المؤثرة على شكل المسقط الافقي حائط القبلة رواق الصلاة والمداخل وهو ما يجعل المسقط المستطيل من أفضل الحلول للمسجد ليعطي تساوي لأعداد المصلين بالصفوف كما ان المداخل الجانبية او بالحائط الخلفي الموازي لحائط القبلة يمنع المصلين من تخطي الرقاب او قطع الصفوف.

٢-٣ التأثير على التشكيل العام للمسجد

يعتمد التشكيل العام للمسجد على مجموعة من عناصر التصميم كالمأذنة وشكل الفتحات والمحراب (Bijaya, k., Sushmita S., 2014) حيث تشكل كتلة المأذنة سواء كانت منفصلة او متصلة عن كتلة المسجد اهم العلامات المميزة لعمارة المسجد على الرغم من عدم استخدامها في مسجد الرسول (صلى الله عليه وسلم) او في عهد الخلفاء الراشدين، كما تشكل كتلة المحراب أحد عناصر التشكيل الكتلي للمسجد، كما تؤثر شكل الفتحات على التشكيل العام للمسجد خاصة في حائط القبلة

والتي لا يفضل عمل فتحات بها وخاصة في مستوى نظر المصليين، كما ان للمحراب والفتحات دور هام في التصميم الداخلي لعمارة المسجد.



المصدر: **Architecture of the Contemporary Mosque.**

شكل رقم ٢ مجموعة من عناصر تصميم المسجد (المأذنة – المنبر- المحراب- المداخل)

٣- تأثير الاتجاهات المعمارية على عمارة المسجد

آثر التراجع الحضاري للمجتمعات العربية على العديد من الجوانب وكان من اهمها العمارة والتي تبعت الاتجاهات المعمارية العالمية وخاصة بعد وقوع العديد من الدول العربية تحت الاستعمار الاوروبي في أواخر القرن التاسع عشر كما ساعد التعليم المعماري والذي تأثر بالنظرية المعمارية الغربية على التأثير على شكل ومضمون العمارة في البلدان العربية والتي اصبحت تبحث عن هويتها المعمارية والتي تغيرت بفعل التغريب الحادث بالعمارة والعمران وكان لعمارة المسجد نصيب من هذا التحول، كما ان دخول الاسلام الى العديد من الدول الاوربية وبناء مراكز إسلامية بدول متعددة ساعد ايضا على وجود عمارة متأثرة بالاتجاهات المعمارية الغربية او معبرة عن طبيعة العمارة بهذه البلدان. لدراسة تأثير الاتجاهات المعمارية

على عمارة المساجد سيتناول البحث ثلاث محاور رئيسية وهي اتجاهات تصميم المسجد قبل ظهور الحركات الحديثة في القرن العشرين، تأثير الاتجاهات المعمارية الحديثة على التشكيل العام للمسجد، البعد البيئي للمسجد المعاصر.

٣-١ اتجاهات تصميم المساجد في العالم (قبل ظهور الحركات الحديثة في القرن العشرين)

الحضارة الإسلامية كأي حضارة عالمية اختلف طابعها من دولة لأخرى ليعبر عن شخصية وقومية المجتمع وذلك تبعاً لدور المؤثرات المكانية الموروثة من ثقافة وعلوم وفنون وبالنظر إلي الدور الذي تلعبه الإقليمية في عمارة المسجد يمكن القول أن عمارة المسجد في العالم قد مرت بمراحل منها: المرحلة المبكرة الأولي حيث ظهر التكوين التقليدي المعروف للمسجد والمكون من قاعة مغطاة وصحن مكشوف في الجزيرة العربية، أما المرحلة الثانية فقد شهدت بزوغ الطرز الإقليمية المختلفة التي ظلت مسيطرة كل داخل نطاقه الجغرافي الخاص وظهور ما يسمي بالطراز التذكاري ذات المقياس الضخم وقد ظهر في عمارة المسجد في وسط آسيا، العمارة العثمانية، العمارة الهندية، العمارة الإيرانية وكل منها ذات شخصية إقليمية ومقياس ضخم (Nebahat A., 2007) وبصفة عامة يمكن القول أن كل المساجد التي تم بنائها حتى ظهور الحركة الحديثة في القرن العشرين تندرج تحت التصنيفات التالية (Martin, F., Hasan, U., 1994, P. 12):

- الطراز العربي: قاعة ذات سقف أفقي قد يكون بها قبة صغيرة أو أكثر وصحن مكشوف كما في شبه الجزيرة وشمال أفريقيا.
- طراز غرب أفريقيا: نفس التصميم السابق مع البناء بالطين.
- الطراز العثماني: فراغ مركزي مغطي بقبة ضخمة وأنصاف قباب.
- طراز إيران ووسط آسيا: صحن أوسط مستطيل يحيط به إيوانات مقببه في محاوره.
- الطراز المغولي في الهند: يتميز بالقباب الثلاث والصحن الواسع.
- الطراز الصيني: ويظهر كعناصر خيمية متصلة تجمعها عناصر تنسيق الموقع داخل سور.
- طراز جنوب شرق آسيا: ويظهر بها بناء مركزي هرمي الشكل.

٣-٢ الاتجاهات المعمارية والتشكيل العام للمسجد

ظهرت الاتجاهات المعمارية الحديثة مع نهاية القرن الثامن عشر وبداية القرن العشرين وذلك نتيجة للعديد من العوامل الاجتماعية والسياسية والاقتصادية كالثورة الفرنسية والحرب العالمية الاولى والثانية والثورة الصناعية إلى جانب ظهور وتطور مواد جديدة في الانشاء كالحديد والخرسانة المسلحة (صلاح زيتون، ١٩٩٣)، وكانت لهذه العوامل اكبر الأثر في ظهور العديد من الاتجاهات المعمارية التي بالتالي

أثرت على الفكر المعماري بالعالم وعلى عمارة المسجد كواحد من أهم المشروعات المعمارية في العالم الاسلامي فنجد بعض الافكار المعبرة عن العمارة الحديثة (Modern Architecture) على سبيل المثال اتجاه التعبيرية الصريحة في مقترح مسجد الكتاب بالرياض، او اتجاه الخشونة في مسجد المجلس الوطني الاعلى بتركيا (ozgur uray, 2013). وجاء اتجاه ما بعد الحداثة (Post Modernism) لتظهر العديد من الاتجاهات المعمارية التي تتجه نحو الاحياء المباشر للتراث او الاقليمية الجديدة لتمثل الركيزة الفكرية للعديد من المساجد كمسجد قباء للمعماري عبد الواحد الوكيل او مسجد القرنة للمعماري حسن فتحي او المساجد التي بناها معماريين اوربيين مثل مسجد عمر مكرم او القائد إبراهيم للمعماري ماريو روسي، إلى جانب تأثير مدارس معمارية أخري كمدرسة التفكيكية (Deconstruction) على بعض المساجد وخاصة في اوروبا كمسجد شرف الدين الابيض بالبوسنة، او مساجد صممها معماريون بارزون في احد الاتجاهات المعمارية كمسجد الافينيوز للمعمارية زها حديد بالكويت (نادر غريب، ٢٠١٤). (شكل ٣)

ساعد على ذلك وجود العديد من المراكز الاسلامية بالعديد من المدن الغربية وهو ما ساعد على تعدد الوظائف بالمراكز الاسلامية والتي اصبحت لا تقتصر على الصلاة فقط بل تعددت ذلك للعديد من الانشطة الخدمية للمجتمع المسلم في هذه البلدان وهو ما أتاح الفرصة لتعدد الوظائف وبالتالي التنوع في تشكيل الكتلة وان كان المسجد هو الكتلة المسيطرة إلا انها عبرت عن ثقافة وعمارة المجتمعات المحلية التي بنيت فيها.







المصدر

1- http://www.islamicity.org/2119/mosque-design-in-the-united-states,
2- the complete work of Hassan : Fathy,
3- http://www.imaratarriyadh.gov.sa/images/H10.jpg.

شكل رقم ٣ أمثلة من مساجد تمثل اتجاة المحلية الجديدة بمسجدى القرنة وقصر الحكم (٢،٣) والتكعيبية في مسجد المركز الإسلامي ببلينفيلد بأمريكا (١)

٤- معايير تقييم تأثر عمارة المسجد بالاتجاهات المعمارية

تعتمد عملية تقييم مدى تأثر النماذج المختارة بالاتجاهات المعمارية على ثلاث محاور رئيسية للتقييم هي مدى التوافق مع فكر وفلسفة الاتجاه المعماري والتشكيل العام وأخيرا التقييم البيئي. (شكل٤)

٤-١ التوافق مع فكر وفلسفة الاتجاه المعماري

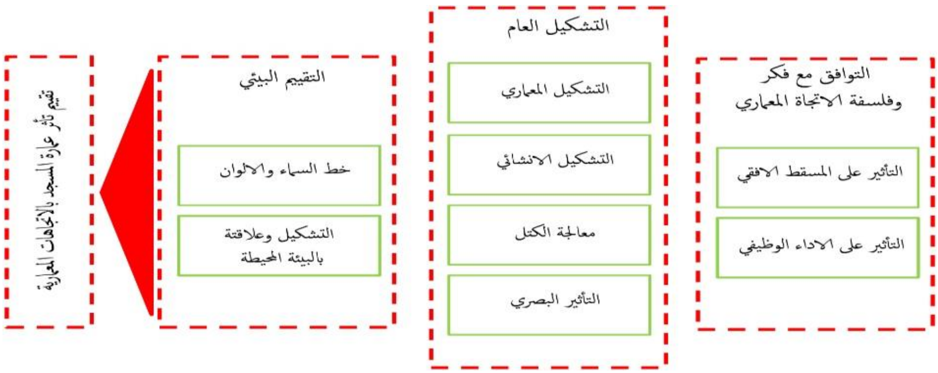
يعتبر التوافق مع فكر وفلسفة الاتجاه المعماري واحد من أهم عناصر التقييم المطلوبة ويكون التقييم من خلال دراسة تأثير الفكر المعماري على تشكيل المسقط الافقي وأداء الوظيفة ومدى التوافق مع فكر وفلسفة المدرسة المعمارية.

٤-٢ التشكيل العام للمسجد (Francis D. K.,2007) .

يعتمد تقييم التشكيل العام للمسجد على البناء الفكري والفلسفي للمدرسة المعمارية والتي تعتمد بالأساس على التشكيل الكتلي والشكل الخارجي للمشروع، ومن ثم يكون التقييم على اساس التشكيل المعماري والانشائي (التصنيف الشكلي وانماط وترتيب الاشكال والحيزات) واسلوب معالجه الكتل (أساليب التكوين ووسائل التعبير الشكلي) والعلاقة الحسية بين الكتل الى جانب التأثير البصري للمشروع.

٤-٣ التقييم البيئي

المسجد من المشروعات التي لا تنفصل عن المحتوى العمراني له ويتوافق معه ومن ثم يجب تقييم المشروع على المستوى البيئي وعلاقته بالمحتوى العمراني المشيد، من خلال دراسة تأثير خط السماء والالوان والحجم واشكال الكتل ومدى توافقها مع البيئة المحيطة.



المصدر: الباحث.

شكل رقم ٤ منهجية تقييم تأثير عمارة المسجد بالاتجاهات المعمارية الحديثة

٥- مسجد القرنة – الأقصر- حسن فتحي

يقع مسجد القرنة بقرية القرنة بالأقصر بصعيد جمهورية مص العربية وقد قام المعماري حسن فتحي بتخطيط القرية ليتم نقل أهلي قرية القرنة إليها وكان المسجد والمركز الثقافي من أهم المباني بالقرية ومازال المسجد قائماً إلى اليوم. (شكل٥)

٥-١ الفكرة والفلسفة المعمارية:

اتبع المصمم اتجاه الإقليمية الجديدة (المحلية)حيث وضعت هذه الرؤية الفكرية للمعماريين أسس التصميم الريفي كما أصبحت أحد أهم النماذج التي أثرت علي المعماريين في شمال أفريقيا والشرق الأوسط كتعبير عن المحلية التقليدية.




المصدر: **An architecture for people the complete works of Hassan Fathy.**

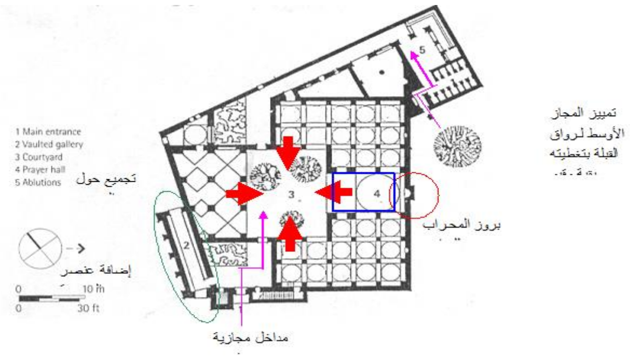
شكل رقم ٥ مسجد القرنة الواجهه الغربية ويظهر بها المدخل اسفل المأذنة والفتحات والقبة فوق صحن الصلاة

٥-٢ الملامح الرئيسية للمسقط الأفقي

- الصحن والأروقة: الصحن المكشوف يتوسط أروقة الصلاة وهو مستطيل في اتجاه صفوف المصلين لتأكيد المركزية (تحديد اتجاه القبلة بتغطية رواق القبلة بقبة كبيرة أمام المحراب ناقلا بذلك مركز الثقل إلي جدار القبلة) كما أن الفناء يعتبر امتداد للصحن. (شكل٦)
- المداخل عبارة عن مدخلين أسفل المئذنة بالإضافة إلى مدخل الميضأة ودورات المياه (فصل مدخل المسجد عن مدخل الدورات) وهي مداخل مجازية منكسرة تؤدي إلى الصحن المكشوف.
- المحراب والمنبر: المحراب بارز عن حائط القبلة الخارجي وقد عمل السلم الخارجي للمئذنة كمنبر مرتفع فوق المسجد.
- الميضأة ودورات المياه: تتابع الحركة من المدخل الخاص بالدورات ثم الميضأة ثم الصحن- توجيه الدورات مخالف القبلة (هندسي متحور) - خلط الحداثة

بالتقاليد بخلق وظيفي جديد وهي قناة مياه للوضــوء وضــع على جانبها مكعبات خرسانية على مسافات متساوية استخدمت للجلوس أثناء الوضوء.

- الإضــاءة والتهوية: من خلال الفناء المكشــوف، مجموعة فتحات صــغيرة تفتح على الخارج أعلي مستوي النظر مما يوفر الخشوع للمصلي، بالإضافة لفتحات قاعدة القبة.
- عناصر أخري: المضيفة وغرفة الإمام وغرفة تخزين وغرفة للصلاة المنفردة.



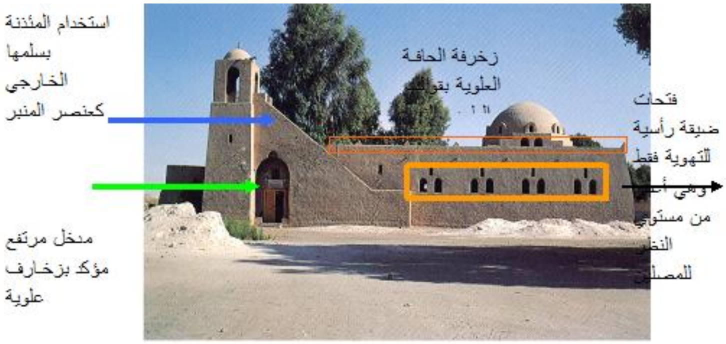
المصدر: **Martin Frishman & Hasan Uddin Khan, The Mosqu**

شكل رقم ٦ تحليل المسقط الافق لمسجد القرنة

٥-٣ التشكيل العام للمسجد

- التشــكيل العام: إظهار الحوائط الســاندة واعتبارها جزء من التشــكيل الخارجي، كما يتميز التشــكيل العام بشــخصــية مميزة تعبر عن مادة الإنشــاء (الطوب) كما اســـتخدم المادة والضـــوء والملمس كجزء من وســـائل التعبير الشــكلي الملتزم بالبســـاطة، والبعد عن الزخارف، ويعتمد علي مجموعة فتحات صـــغيرة، كما يشـــمل التشـــكيل ممر مقبي في الواجهة الغربية يوفر منطقة مظللة لجلوس الزائرين(مضيفة). (شكل٧)
- الفتحات: الخارجية صـــغيرة تعبر عن إمكانيات مادة الطوب المســـتخدمة في الإنشاء وهي ذات نهايات دائرية لتلائم مع شكل الأحمال في الحوائط الحاملة.
- المئذنة: الســـلم المؤدي لأعلي المئذنة قلبة واحدة وظاهر من الخارج ويلاحظ بساطة تشكيلها كما أنها تشكل كتلة المدخل وتحدث اتزان مع كتلة القبة كما انها تعطي الاحساس بالحركة إلى السماء.
- القباب: يسيطر علي التشكيل الخارجي القبة الكبير فوق المحراب مدعمة بأعمدة قطاعها مربع وترتكز علي مقرنصــــات وبها فتحات ذات نهايات دائرية وقباب صغيرة ترتكز كل منها علي أربعة أعمدة.

- الزخارف: يخلو المســـجد من الزخارف ويعتمد علي تكرار مجموعة القباب والعقود في التشكيل الداخلي.
- مواد البناء: اســـتخدام مواد بناء تقليدية فالمســـجد من الطوب النييء ماعدا القبة بالطوب المحروق لأنها تطلبت تغطية أبعاد واسعة.



المصدر: An architecture for people the complete works of Hassan Fathy.

شكل رقم ٧ تحليل التشكيل العام للواجهه الرئيسية للمسجد

٥-٤ التقييم البيئي

المبني يوحي بالسكون والصفاء ويعتبر واحة ظليلة بعيدا عن وهج الشمس ويبقي من أنجح البيئات للصلاة، كما يستخدم مواد بناء ذات تكنولوجيا منخفضة أو طبيعية مع مراعاة التقاليد المحلية النوبية ومزجها بالتراث. تتميز البيئة الطبيعية بالحرارة الشديدة مما تطلب إيجاد حلول تصميمية للتقليل من شدة الحرارة أما البيئة المعنوية الحضارية فالمدينة ذات بعد تاريخي، ثقافي، سياسي، اجتماعي، اقتصادي، اما البيئة العمرانية فتقع في قرية القرنة الجديدة وتميز بأداء دوره علي عكس باقي المشروع والذي فشل في أداء الغرض منه حيث هجر السكان القرية بينما استمر المسجد في أداء دوره.

٦- مسجد شرف الدين الابيض – البوسنة

يقع المسجد في منطقة فيسكو بالبوسنة وهي منطقة ساد فيها الطراز العثماني في المساجد ولكن المصمم في هذا المسجد قدم معالجه معاصرة للمساجد باستخدام المدرسة التفكيكية لإنتاج كتلة معمارية مميزة. (شكل٨)

٦-١ الفكرة والفلسفة المعمارية

اتبع المصـمم اتجاه التفكيكية حيث يعتبر هذا المجمع الديني الثقافي معاصـر في طرازه المعماري وتقليدي في تنظيمه ففي الداخل نجد بســاطة توزيع المســاحات وبساطة تصميم العناصر الرئيسية مما يخلق جوا هادئا آمنا يتناسب وحرمه الجامع، وقد قام المعماري بالمزج بين الوظيفية في المسـاجد البوسـنية والرمزية في العمارة الدينية الإسـلامية للوصـول لعمارة معاصـرة بالكامل كما أن اتجاه المعماري للحداثة كان خطوة جريئة في منطقة ساد فيها الطراز العثماني منذ القرن السادس عشر.

٦-٢ الملامح الرئيسية للمسقط الأفقي

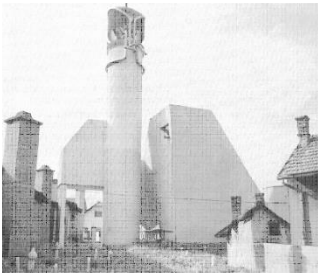
يشمل المسقط الأفقي عدة عناصر منها: منطقة المدخل والفناء، قاعة الصلاة، منطقة المقابر، الملحق، المئذنة وقد انقسم لمنطقتين أساسيتين تبعا لطبوغرافية الموقع هما:

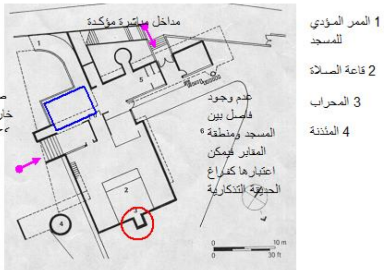
١-الفناء الغاطس وقاعة الصلاة. **٢-الملحق في منسوب الشارع.**

- **الصـــحن والأروقة:** يمكن الوصـــول للجامع من خلال ســاحة رئيســية تحتوي الصـحن والنافورة وهذا التسلسـل يؤكد تلقائيا المدخل وهذا الصـحن مخصـص للصـلاة خارج المسـجد في الأعياد أما قاعة الصـلاة صـممت بحيث توفر أكبر مســاحة ممكنة وهي ذات شــكل مربع تقريبا(من الأشــكال المقبولة في أســس تصـميم المسـجد) (ismail serageldin, James Steel, 1996) ، وقد تم الفصــل بينهما بحاجز زجاجي منفذ لإضــاءة طبيعية كما يســمح بالرؤية بين الفراغين، كما توجد في قاعة الصـلاة منطقة وسـطي منخفضـة بغرض توفير رؤية أفضـل للمحراب كما أدت إلي خلق ممر جانبي مرتفع (شــبيهة بالأروقة) مما ينتج عنه وجود مستويين في قاعة الصلاة ولكن بدون فصل في مساحات الصلاة كأغلب المساجد.
- **المداخل:** نلاحظ فصـــل المداخل فالمدخل الرئيســـي عبارة عن طريق ينحدر لأســفل ينحني حتى يصــل لبوابة منخفضـــة ويمر بالفناء والمدخل الثانوي عبر كتلة الملحق وهو يكون كتلة منفصـــلة وله مدخله الخاص، المداخل محورية مباشرة ومؤكدة.
- **المحراب والمنبر:** المحراب بارز عن جدار القبلة (في الحائط الشـرقي حيث تم توجيه المبني جهة القبلة) وهو عبارة عن تجويف مائل كصدي للعناصر المائلة الهرمية في المبني (تصــميم حديث) من أعلي لأســفل به أشــكال مســتطيلة من خشـب الصـنوبر تخلق تكوينات تشـبه المقرنصـات بأسـلوب حديث بالإضـافة لتمييز هذا الجزء بإضــاءة علوية ويوجد علي جانبيه ميداليان مكتوب عليهما الله

ومحمد (صلى الله عليه وسلم، المنبر مرتفع ومن خشب الصنوبر المطلي باللون الأبيض ذو نهاية هرمية كصدي لعناصر التغطية والميضأة.

- **الميضـــأة:** توجد في الفناء وهي عبارة عن نافورة يمكن وصــــفها بأنها وظيفية ومزخرفة وتتخذ الشكل الهرمي.
- **الإضـاءة والتهوية:** عناصـر الإضـاءة العلوية الخمسـة (رمز للأركان الخمسـة للإســـلام) تم اختيارها بعناية لخلق جو من الإضـــاءة والظلال علي الحوائط والأسقف البيضاء، بينما الإضاءة الصناعية فعناصرها ذات تصميم بسيط علي مسافات متساوية علي امتداد الحوائط.
- **عناصر أخري:** يحتوي ملحق المسجد علي عنصر مكتبة ومكاتب صغيرة، كما أن السلم الداخلي لقاعة الصلاة المؤدي للمئذنة يتصل بكتلة تحتوي فراغ للتأمل والتفكر.







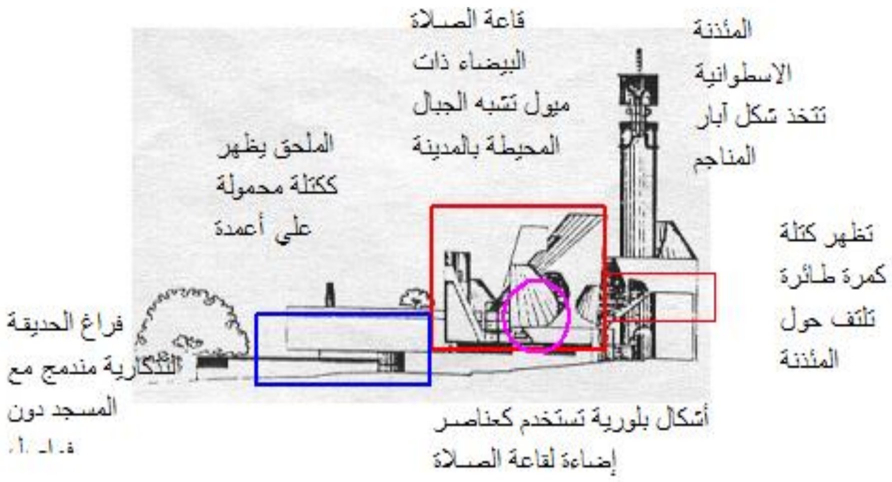
المصدر: The cotemporary Mosque .

شكل رقم ٨ المسقط الافقي وكتلة مسجد شرف الدين الابيض

٣-٦ التشكيل العام للمسجد

التشكيل العام: يسيطر علي التكوين قاعة الصلاة الرئيسية بتغطيتها الفريدة وشكلها الغير تقليدي الحر فيظهر بها أجزاء مستقيمة وأخري ذات ميول مختلفة بالإضافة إلي أن التقاء كتل مخروطية أو بلورية تستخدم كعناصر إضاءة طبيعية علوية مع الأسطح البيضاء المائلة للكتل يخلق أشكال تكعيبية رمزية تشبه الجبال المغطاة بالثلوج المحيطة بالمدينة وهو تشكيل رمزي نحتي، كما يسيطر علي التشكيل أيضا عنصر المئذنة والتي تعمل كعلامة مميزة ويتباين شكلها الاسطواني المسلوب مع الأسطح الحادة للكتل، كما تظهر كتلة ذات كمرة طائرة محيطة بالمئذنة، بالإضافة إلي أن تصميم مبني الملحق ذو الشكل المستطيل (هندسي تقليدي) متباين مع الأشكال الحرة التي تميز كتل الجامع ويظهر المبني الملحق من الواجهة المطلة علي المقابر مرفوع علي أعمدة، ويمكن القول بصفة عامة أن الواجهات تتميز بالتعقيد والديناميكية.(شكل٩)

- **الفتحات:** لا تعتمد كتل المسجد في تشكيلها على عنصر الفتحات بل على ترتيب أشـكال الكتل وعناصـر الإضـاءة العلوية لذلك نري المسـجد خالي من الفتحات الجانبية والحوائط مصمتة فالاعتماد الأساسي على الإضاءة العلوية.
- **المئذنة:** تعمل كعلامة مميزة وهي على شكل أسطواني تتخذ شكل آبار المناجم ويخرج منها الآذان عن طريق مكبر للصوت وتحمل في نهايتها لفظ الجلالة في زخرفة خضــراء كما تتباين مع الكتل ذات الزوايا القائمة والحادة وهو ما يجعل التكوين أكثر اثارة وسيطرة وحركة.
- **التغطية:** المســـاجد في البوســـنة تتخذ التغطية الهرمية كرمزية لمحيط المدينة الجبلي وقد تم تطوير هذه الأشكال الهرمية المائلة بالعديد من التكوينات البلورية المشـتقة منها فتظهر القاعة في النهاية بسـقف ذو تكوين معقد. كما ان الاضــاءة العلوية تحدث أشـكال من الضــوء والظل علي الحوائط والأسـقف الداخلية كما يظهر بالتصـميم الداخلي أسـطح خطية ومنحنية والتي تتباين مع الحواف الحادة للأسطح الخارجية.
- **الزخارف:** خلو الحوائط الداخلية تماما من الزخارف وتقتصـــر علي عناصـــر المحراب والميداليان والمنبر وعنصر السجاد ذو اللون الأخضر والتي تتناقض مع الحوائط والأسـقف البيضـــاء مما يبعث جوا من الصـــفاء والروحانية، والعناصر الزخرفية في المنبر وعناصر الإضاءة ونافورة الوضوء ذات أحجام صغيرة ومشتقة من تصميمات محلية شعبية.



المصدر: مجلة عالم البناء العدد ٧٧.

شكل رقم ٩ تحليل التشكيل العام للمسجد

٤-٦ التقييم البيئي

استغل المصمم طبوغرافية الموقع من حيث انحداره لعمل قاعة صلاة غاطسة وإبعادها عن الطريق لخلق فراغ خاص ومنعزل للصلاة كما يمكن استغلال ذلك في الشتاء القارص البرودة في عزلها حراريا، كما تعامل المصمم مع محددات الموقع كالجبانة القديمة الخلفية ومنطقة السوق في مقدمة المسجد، والمسجد في هذا الموقع بما يحيطه من عناصر السوق والمنطقة السكنية يزود المدينة بنواة مركزية جديدة بالإضافة أن المصمم اعتبر منطقة المقابر كفراغ الحديقة التذكارية (في المساجد العثمانية حيث تكون جانبية أو خلفية) لخلق واحة خضراء وسط المصفوفة العمرانية لذلك لجأ المصمم لخلق نفس العلاقة بين المسجد ومنطقة المقابر بعدم وضع فاصل بينهما.

جدول ١ تحليل التشكيل العام والتأثير البصري لمسجدى القرنة وشرف الدين الابيض

التشكيل العام (Francis D. K.,2007)			مسجد القرنة	مسجد شرف الدين	التأثير	التعليق
التشكيل المعماري	التصنيف الشكلي للعمل	هندسي تقليدي		■	يظهر التأثير الاسلامي المملوكي على مسجد القرنة بينما التأثير الحديث على مسجد شرف الدين الابيض	يظهر التخطيط التقليدي في مسجد القرنة (الطراز العربي) بينما الكتل النحتية هي المسيطرة بالتكوين بمسجد شرف الدين الابيض.
		هندسي متحور	■			
		عضوي				
		نحتي		■		
		رمزي		■		
		فوضوي		■		
	أنماط ترتيب الأشكال والحيزات	مركزي	■			الصحن عنصر رئيسي بالتصميم ويعتمد علية التهوية والاضاءة الطبيعية بالمسجد بينما في مسجد شرف الدين فالإضاءة العلوية واستخدام المناسيب هو العنصر الرئيسي بالتصميم.
		إشعاعي				
		محوري	■	■		
		خطي				
		شبكي				
		عشوائي		■		
	اساليب التكوين	تماثل				
		عدم تماثل	■			
		تباين		■		
	وسائل التعبير الشكلي	المادة	■	■	مسجد القرنة تأثير محلى بينما التأثير الحديث بمسجد شرف الدين	اعتمد مسجد القرنة على العمارة المحلية (عمارة النوبة) بينما مسجد شرف الدين اعتمد على العمارة التفكيكية والتي
		الملمس	■	■		
		التخطيطات	■			
		الضوء	■	■		

	العلاقة الحسية بين أشكال الكتل	تجاذب				تتوافق مع الطبيعة الجبلية للمنطقة.
		تنافر				
		توافق				
		تكامل				
الإدراك البصري	الأحاسيس الناتجة عن الإدراك البصري	الألفة			رؤية ذاتية للمعماري بينما التفكيكية هو التأثير البصري الحاكم في مسجد شرف الدين	ينبع احساس السيطرة من القبة والمأذنة بمسجد القرنة بينما يأتي من الكتل المتداخلة والتغطية العلوية والمأذنة بمسجد شرف الدين.
		الإثارة				
		السيطرة				
		الخطورة				
		الحركة				

٧- الخلاصة

يخلص البحث إلي ان العمارة الاسلامية عامة وعمارة المسجد خاصة لم تكن عمارة ذات قالب واحد على مر العصور بل تغيرت بتغير العصر والبيئة والتكنولوجيا واستوعب جميع الحضارات والثقافات التي اختلطت بها مما يؤكد على عالمية الدين الاسلامي، مثلت الاسس الشرعية لعمارة المسجد الثوابت التي لا تتغير بتغير العصر والبيئة بينما كانت التطبيقات والمعالجات اكثر قابلية للتغيير وهي التي ساعدت على اختلاف الشكل العام لعمارة المسجد كما رأينا في المثالين والذي تم اختيارهما ليتناسبا مع التغيرات الفكرية والتكنولوجية التي حدثت في منتصف القرن العشرين وان كان هذا الاختيار قد اثر على حداثة المراجع المستخدمة في البحث الا ان الهدف الرئيسي من الاختيار هو التأكيد على قدرة عمارة المسجد على استيعاب التغيرات الفكرية والاجتماعية مهما كان التباين.

يظهر من الدراسة السابقة أنه على الرغم من اختلاف التشكيل العام للمسجدين محل الدراسة الا ان الثوابت العامة وأسس تصميم المسجد لم تتغير وكان الهدف الرئيسي هو مكان العبادة بما يحتويه من سكينة وخشوع وهو ما نجح في تحقيقه المعماريان على الرغم من اختلاف المدرستان فكرياً وهو ما يظهر في اختلاف التشكيل العام للمسجد في كلا المثالين على الرغم من التقارب في توفير الاضاءة الطبيعية والتوافق مع البيئة الطبيعية.

لابد للمعماريين من تحرير خيالهم وذلك بالنظر إلي النماذج الفردية للمساجد والبعد عن النماذج المحفوظة التي تبني اليوم، كما أن المعماري المعاصر وطالب

العمارة علية البحث عن قيم معمارية أخرى في المنهج الإسلامي وفى تجارب الأمم السابقة على مر العصور من خلال قراءة جديدة للتراث المعماري وهو ما يعمل على تطوير العمارة الإسلامية المعاصرة.

المراجع:

شوكت محمد لطفي القاضي (١٩٩٠م)، دراسة تحليلية لعمارة المسجد في المدينة المصرية المعاصرة، أسيوط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، جمهورية مصر العربية.

غادة محمد فتحي المسلمي (٢٠٠٣م)، المنبر في العمارة الداخلية للمسجد، الاسكندرية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة الإسكندرية، جمهورية مصر العربية، صـ٧.

علي محمد الصاوي (١٩٩٩م)، المسجد كمؤسسة إسلامية بين الثوابت والمتغيرات، الرياض، أبحاث ندوة عمارة المسجد م ٥أ، كلية التخطيط والعمارة، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، صـ١٧،١٨.

صلاح زيتون (١٩٩٣)، عمارة القرن العشرين، القاهرة، مطابع الاهرام التجارية، جمهورية مصر العربية.

نادر محمد غريب (٢٠١٤)، العمارة التفكيكية بين التجريب والتطبيق حالة الدراسة المعمارية زها حديد والمجتمعات الاسلامية، القصيم، الملتقى المعماري الاول العمارة التفكيكية الفلسفة والرؤيا، جامعة القصيم، كلية العمارة والتصميم والتخطيط، المملكة العربية السعودية.

مجلة عالم البناء (١٩٨٨)، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، العدد ٧٧.

Bijaya K., SushmitaS. (2014), Emerging Mosque Architecture (New Architecture Vocabulary in Secular Nepal), international journal of architecture and urban development, Vol4, No.2.

Nebahat Avcioglu (2007), Identity -as-Form: The Mosque in west, the university of California, cultural analysis 6. P. 94.

Martin Frishman, Hasan Uddin Khan (1994), The Mosque (History, Architectural development, Regional diversity), London, Thames & Hudson Ltd, UK, p12.

Uzgur Urey (2013), Transformation of Minarets Contemporary Mosque Architecture in turkey, Antalya, 2nd International conference on science, culture, and sports 30 Oct.-1Nov., Turkey.

Francis D.K. Ching (2007), Architecture Form, Space, and Order, Hoboken, John Wiley & Sons, Inc. third edition, New Jersey, USA.

Ismail Serageldin, James Steel (1996), Architecture of the Contemporary Mosque, Academic Edition (from web), https://www.researchgate.net/publication/271074118_Architecture_of_the_contemporary_mosque.

التشكيل المعماري لمآذن المساجد في مدينة الرياض

مساعد بن عبد الله السدحان[١]، جمال بن شفيق عليان[٢]، أحمد بن جريعب العنزي[٣]

[١] كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
sadhan4@gmail.com
[٢] كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
jamalilayan@hotmail.com
[٣] كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
archksa@gmail.com

المستخلص:

يهدف البحث إلى دراسة عنصر معماري من عناصر عمارة المساجد، ألا وهو المئذنة، وهو عنصر ألفتهُ العمارة الإسلامية منذ أتخذ المسلمون المآذن لأول مرة في دمشق، حين تم رفع صوت الأذان من فوق أبراج المعبد القديم، ومن قبل ذلك فإنه من سنن الرسول (صلى الله عليه وسلم) رفع الأذان من مكان مرتفع، بعدها أصبح هذا العنصر أحد أهم العناصر المميزة لخط سماء المدينة المسلمة باختلاف مسمياته من مئذنة أو صومعة أو منارة، فهو تمثله وظيفته برفع الأذان إما بطلوع المؤذن سابقاً أو تركيب مكبرات الصوت عليها حالياً، كما أن المئذنة تعتبر علامة مميزة في داخل النسيج العمراني لموقع المسجد، وكون المئذنة من العناصر المعمارية المهيمنة بصرياً على التشكيل المعماري للمسجد فان دراستها يعتبر امراً مهما، وهذه الدراسة تركز على الحاجة المستمرة لاختيار تصميم المآذن وتشكيلها.

وتوثيق التطور الذي حدث على التشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض كحالة دراسية ، وتم دراسة التطور الذي طرأ على المآذن من خلال استعراض الاتجاهات التصميمية للعمارة، وذلك عبر أخذ أمثلة مختارة من المآذن التي تمثل الطرز الإسلامية، من واقع تصنيف كونل (Ernst Kuhnel)، ثم التحليل البصري بإستخدام إسلوب مستوحى من طريقة سانوف (Sanoff) من خلال إستعراض المئذنة ككتلة ثم إضافة التفاصيل لها، ثم الصورة الطبيعية للمئذنة، بالإضافة إلى ثلاث محاور أخرى تعنى في نسب المئذنة مع المقياس الإنساني ومقياسها وموقعها من المسجد، ومن خلال ذلك يتم استنتاج خصائص المئذنة ونسبها.

أن دراسة عناصر التشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض ومدى تأثرها بالموروث المحلي والإسلامي والعالمي في وقت تطورت وتعددت النظم الهندسية ومواد التشطيب، يزيد من أهمية البحث لما له أيضاً من تأثير في النطاق العمراني للأحياء السكنية بشكل خاص والمدينة بشكل عام.

الكلمات الدالة:

(التشكيل المعماري – عناصر عمارة المساجد– طرز إسلامية – مئذنة – تحليل بصري).

ARCHITECTURE CONFIGURATION OF MOSQUE'S MINARATS IN RIYADH

Musaeid Abdullah Al-Sadhan[1], Jamal Shafiq Alian[2], Ahmed Jeriab Alanazi[3]

[1] College of Architecture and Planning, King Saud University, Riyadh, SA.
sadhan4@gmail.com

[2] College of Architecture and Planning, King Saud University, Riyadh, SA.
jamalilayan@hotmail.com

[3] College of Architecture and Planning, King Saud University, Riyadh, SA.
archksa@gmail.com

Abstract:

the aim of the current study is to examine an architectural element of the architecture of mosques - namely the minaret، which is an element of Islamic architecture. Muslims have used the minaret since the first time in Damascus they made the call to prayer from the previous temple. Before that، it was a habit of the Prophet Mohammed (blessings and peace be upon him) to make the call to prayer from a high place. the important distinctive elements in the line of sight in Islamic cities and was called by different names such as minaret، silo or lighthouse. The minaret is considered special since it is inside the urban fabric of the design of the mosque، and is a dominant element of the architectural composition of the mosque. For this reason، studying the minaret is important. This study will focus on the importance of the subject process because there is a need to choose the design of the minaret and its formation.

Methods: The city of Riyadh was taken as a case study، to examine the development that has been made in the architectural composition of Riyadh's minarets. I will also study the development of the minaret via the categories of Islamic Architecture and the design trends followed by taking a choice example of Islamic minarets in the light of Ernst Kuhnel's category. Then، paper uses Visual Analysis by using the inspired style from the method of Sanoff through a review of minarets، and then add the detail for it. I will then take the natural image of the minaret; three hubs - minaret rates - have been added for this method، and the humanitarian scale and location of the mosque، and through that I will conclude with the minaret's properties and its rates. The study examines the elements of architectural configuration of Riyadh's minarets and the impact of local، Islamic and international heritage in the time in which the city has evolved and the multiple ways of systems engineering and finishing materials. This increases the importance of research on minarets that have an impact and a strong presence particularly in the urban boundaries of residential areas but also in the city generally.

Keywords:

Architecture، elements of the architecture of mosques، Islamic styles، minaret and Visual Analysis

١- المقدمة:

بعد مبايعة الملك سعود في عام (١٣٧٣هـ /١٩٥٣م) ملكاً للمملكة العربية السعودية اتخذ قرارين هامين في تاريخ مدينة الرياض العمراني وهما : نقل الدوائر الحكومية من مكة المكرمة إلى الرياض، وبناء الناصرية مركز ملكي لإقامته، والتي خططت على النظام الشبكي كمجمع ملكي، ومن أوائل الاحياء التي نشأت في هذه الفترة هي أحياء الملز وعليشة والخزان والفاخرية والبديعة، وفي فترة الطفرة العمرانية سنة (١٩٧٥م-١٩٨٥م) شهدت مدينة الرياض نمواً سكانياً وعمرانياً.

ويرجع السبب إلى ارتفاع أسعار النفط التي سببت الطفرة الاقتصادية في السبعينات، والأحياء التي أُنشأت مع بداية الطفرة هي أحياء العليا والسليمانية والمعذر الشمالي وأم الحمام والرحمانية والربوة وظهرة البديعة والنسيم، وفي الفترة بعد ١٩٨٥م اتسعت الرياض من الشمال ومن الجنوب والشرق والغرب وتضاعف حجم المدينة ونشأت أحياء جديدة وهي: حي الملك فهد وحي الرائد والمحمدية والنخيل والروضة والربوة الجديدة، وفي سنة ١٩٩٥م نشأت أحياء جديدة وهي الغدير والياسمين والنفل والخليج، وفي عام ٢٠٠٠م نشأت معظم الأحياء الأخرى، (الهيئة العليا لتطوير مدية الرياض، ١٤٢٦).

وبذلك يمكن التعرف على التشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض من خلال فترات التطور العمراني لها كما في الشكل رقم (١)، ومن خلال الدراسة الميدانية لتلك الأحياء وحسب فتراتها الزمنية المختلفة، فإن هذا التطور العمراني لمدينة الرياض سيتم تقسيمه إلى لثلاث فترات وهي:

- **الفترة الأولى (١٩٦٠م – ١٩٨٠م):**

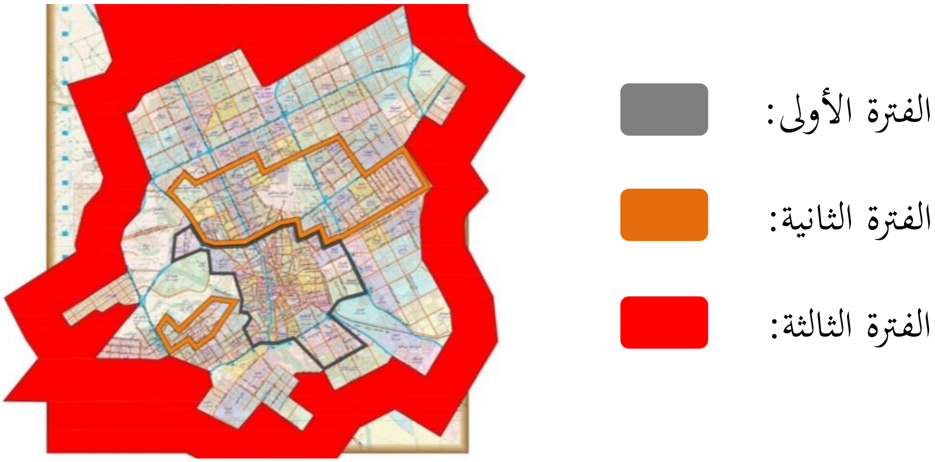
وتشمل: الملز – المربع – عليشة – البديعة – الخزان – الناصرية.

- **الفترة الثانية (١٩٨٠م – ٢٠٠٠م):**

وتشمل: العليا – السليمانية – ظهرة البديعة – العريجاء – أم الحمام – الرحمانية الربوة –النسيم.

- **الفترة الثالثة (٢٠٠٠م – ٢٠١٦م):**

وتشمل: احياء شمال وجنوب وشرق وغرب الرياض.



شكل رقم (١) يبين فترات التطور العمراني في مدينة الرياض، المصدر الباحث.

٢- مشكلة الدراسة وأهميتها

تهدف هذه الدراسة بشكل رئيسي إلى المساهمة في رفع مستوى التشكيل المعماري للمآذن، ودرجة وعي المجتمع المحلي تجاهها، ووضع معالم واضحة للهوية المعمارية للمآذن، من خلال تحديد وتحليل المآذن، ومن خلال مقارنتها بطرز المآذن الأساسية في العالم الإسلامي والعوامل التي شكلتها. ومن خلال فترات زمنية مختلفة تعاقبت طرز معمارية متعددة، وتشكلت أنواع وأشكال المآذن، فأصبحت المآذن في مدينة الرياض على إحدى الاتجاهات التصميمية التالية:

الاتجاه التصميمي الأول:

مآذن منسوخة بالكامل من مآذن تاريخية مع إختلاف مواد البناء والنسب (عمارة ما بعد الحداثة للمآذن)، حيث تم نسخ مآذن إسلامية من جميع مناطق العالم الإسلامي ومن جميع الطرز المتتالية عبر التاريخ.

الاتجاه التصميمي الثاني:

مآذن هجينة نتيجة دمج طرازين أو أكثر أو دمج طراز بتشكيل حديث مما أنتج مئذنة يصعب نسبها لأي من الطرز ولا تعتبر حديثة، إنما قام المصمم بانتقاء عناصر ودمجها ببعضها البعض.

الاتجاه التصميمي الثالث:

مآذن مقتبسة من طراز تاريخي تم إظهارها بتشكيل حديث مع المحافظة على نسب وكتلة الطراز التاريخي وتطوير مفرداته بشكل حديث.

الاتجاه التصميمي الرابع:

مآذن حديثة ليس لها علاقة لا بالماضي المحلي ولا بتاريخ العمارة الإسلامية، إنما هي تصميم وتشكيل هندسي حديث.

ومن خلال الاتجاهات التصميمية لمآذن مدينة الرياض والممارسات المعمارية المسؤولة والغير مسؤولة لهذا العنصر، فإن هذا العنصر استحق الدراسة المنهجية الاستكشافية والمقارنة التي تكشف خصوصية أحد عناصر المسجد في مدينة الرياض، فإن هذه التوجهات التصميمية للمآذن لم يتم التعرف عليها ودراستها ورصدها بطريقة تحليلية عملية شاملة للمئذنة.

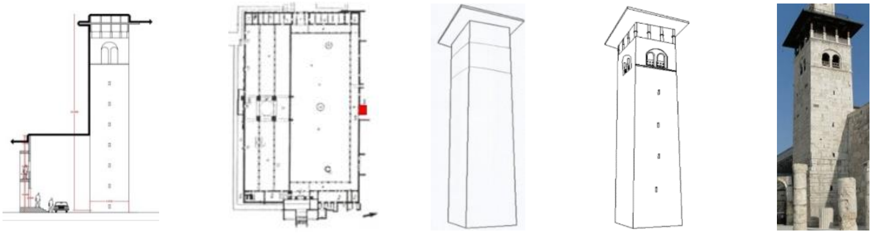
٣- تحليل المآذن التاريخية

من خلال المنهج الوصفي التحليلي يتم التركيز على الطرز التي سادت، وسيتم إختيار عينة تمثل كل طراز على حدة من طرز المآذن في التراث المعماري الإسلامي بحيث توضح خصائص الطراز النقي، وبهذا يتم التعرف على معايير الطراز من العينة المنتقاة، مضاف لها عينة من الطراز النجدي.

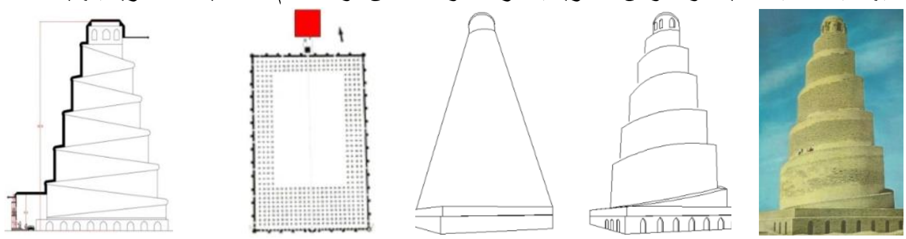
وبذلك حسب تصنيف كونل (Ernst Kuhnel)، كما أوردة في كتابة المختصر باسم (Islam Erns Kuhnel، 1962)، وهو من التصنيفات الشهيرة بهذا المجال، وهذا التصنيف لا يصنف حسب العصور أو على الأقاليم، وإنما يمزج بين هذه وتلك، ثم تحليل كلاً منهما بأسلوب مستوحى من طريقة سانوف (Sanoff، 1991) التي استخدمها في دراسة بصرية تحليلية، تتعلق بتعرف الناس على أنواع المباني من خلال مظهرها الخارجي لإدراك وظيفة المبنى من خلال المستوى التجريدي الذي يدركه الناس.

بحيث يتم إعادة رسم المئذنة على عدة مستويات من تجريد لصورة المئذنة، وتكون برسم المئذنة خطوط الكتلة المئذنة، ثم رسم كتلة المئذنة وعليها التفاصيل كالنوافذ والأبواب والزخارف، ثم صورة المئذنة كما هي في الواقع، يضاف لها عناصر مؤثرة على التشكيل المعماري للمئذنة وهي النسب والإيقاع والمقياس وموقع المئذنة من المسجد، وذلك بعمل رسومات هندسية بمرجعية الصورة التاريخية، بعد ما يتم ضبط مقياس الصورة ورفع الإبعاد والتشكيل المعماري عنها.

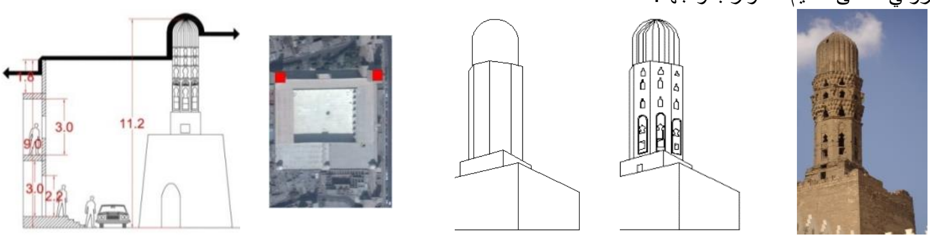
١- الواقع	٢- التشكيل	٣- الكتلة	٤- موقع المئذنة من المسجد	٥- المقياس والنسب



الطراز الأموي (الجامع الأموي): على هيئة أبراج المعبد القديم وهي عبارة عن مربع من القاعدة إلى القمة. ١- مادة البناء الحجر وسقف الشرفة من الخشب. ٢- تهوية الدرج المؤدي للشرفة بفتحات مستطيلة والشرفة الأولى ذات فتحات بعقود رومانية والشرفة الثانية بأعمدة رومانية. ٣- عبارة عن كتلة ذات مسقط مربع منتهية بشرفة. ٤- موقع المئذنة: تقع المئذنة ضمن الواجهة الشمالية بمنتصف الحائط، مع المحور المنصف للمسجد. ٥- المقياس والنسب: بلغ ارتفاع المئذنة من غير الزيادة بالقمة بالعهد المملوكي ٢٥م، ومن هذا فإن ارتفاع العالي للمئذنة يفقدها المقياس الإنساني الحميمي، وشغلت الفتحات نسبة بسيطة وذلك لتهوية لمنطقة الدرج، وبهذه الفتحات أعطت تقسيم للأدوار بالواجهة، حيث ان هذه الفتحات ثابتة ومتكررة ومتناسبة مع ارتفاعها، وخلو واجهة المئذنة من الزخارف أكسبها البساطة بالتشكيل، والأقواس الدائرية بالشرفة كنوافذ للأذان، واستخدام التفاصيل المعمارية بنهاية القمة.

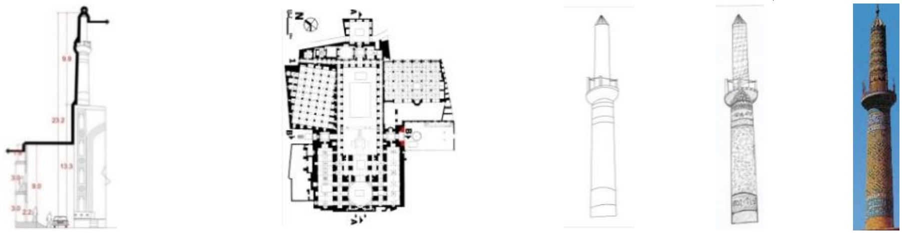


الطراز العباسي (مسجد سامراء): بشكل خاص أصبحت المئذنة عنصراً منفصلاً عن المسجد، ويتم استخدام عناصر الطراز العباسي بها. ١- مواد البناء من الطين، ولم يتم طلائها بأي مواد أخرى. ٢- البساطة بالتشكيل ووجود عقود عباسية بالقاعدة وبالشرفة. ٣- قاعدتان مربعتان ثم سلم حلزوني منتهي بشرفة.٤- موقع المئذنة: تقع المئذنة أمام الواجهة الشمالية للمسجد. ٥- المقياس والنسب: بلغ ارتفاع المئذنة ٥٢م، ومع هذا الارتفاع العالي للمئذنة يفقدها المقياس الإنساني الحميمي، وقد شغلت الأقواس العباسية نسبة بسيطة بتشكيل القاعدة، وأخرى بقمة المئذنة بالشرفة كنوافذ، حيث أن هذه الفتحات ثابتة ومتكررة ومتناسبة مع حجم المئذنة، وخلو واجهة المئذنة من الزخارف أكسبها البساطة بالتشكيل، واستخدام السلم الخارجي على شكل حلزوني أعطى تقسيم للأدوار بالواجهة.

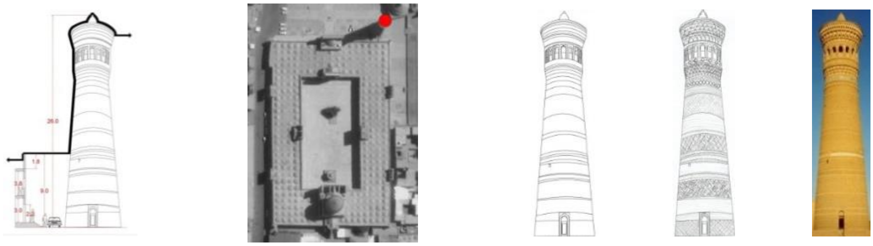


الطراز الفاطمي بمصر (مسجد الحاكم بأمر الله): المئذنة تتكون من طبقتين: السفلية مربعة القطاع والعلوية مثمنة منتهية بقبة، والعلوية أقل ارتفاعا من السفلية، ووجد منها بثلاث طبقات، حيث السفلية مربعة والوسط اسطواني والعلوية مثمنة منتهية بقبة أو فانوس. ١- مواد البناء من الحجر، واللون تدرجات لون الحجر. ٢- التعقيد بالتشكيل والنحت والقبة ذات العروق والمقرنصات والعقود ذات الفصوص والزخرفة بالحجارة الصغير. ٣- طبقتين ذات مسقط مربع ثم المنطقة السفلية مثمنة وتنتهي بقبة فاطمية.٤- موقع المئذنة: تقع المئذنة ضمن الواجهة الشمالية الشرقية للمسجد.٥- المقياس والنسب: بلغ ارتفاع المئذنة ١١,٢م، ومع هذا الارتفاع للمئذنة يعطيها المقياس

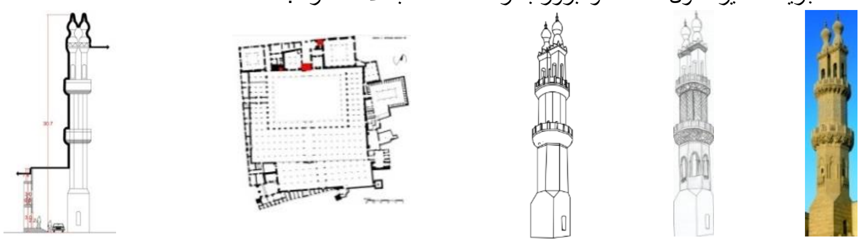
الإنســـاني الحميمي، وشـــغلت الفتحات المقوســـة نســـبة كبيرة بعنق المئذنة، حيث أن هذه الفتحات ثابتة ومتكررة ومتناسـبة مع حجم المئذنة، وزخارف ومقرنصـــات واجهة المئذنة أكسـبها التعقيد بالتشـكيل، واسـتخدام الأقواس بالواجهة أعطى تقسيم للأدوار بالواجهة.



الطراز السلجوقي (مسجد الجمعة في أصفهان): المئذنة ذات شرفة واحدة مغطاة بقبة مرفوعة على رقاب عالية وتلك القباب من الحجر المزخرف أو الأجر. ١- مادة البناء من الحجر والأجر والتكســـية بالحجر المصـــقول والمنحوت والمزخرف. ٢- البسـاطة بالتشـكيل وتغيير أبعاد المئذنة عند الشـرفة بإسـتخدام المقرنصـات وتغطية سـقف الشـرفة بقبة مخروطية الشـكل ذات عروق عامودية. ٣- الكتلة ذات مسقط دائري منتهية بشرفة واحدة.٤- موقع المئذنة: تقع المئذنة ضـمن مدخل الواجهة الشـمالية للمسـجد.٥- المقياس والنسـب: بلغ ارتفاع المئذنة ٢٣,٢م، ومع هذا الإرتفاع العالي للمئذنة يفقدها المقياس الإنسـاني الحميمي، وشغلت الأقواس نسبة كبيرة بقاعدة المئذنة، حيث أن هذه الأقواس ثابتة ومتكررة ومتناسبة مع رشاقة قاعدة المئذنة والزخارف وبروز الشرفة بواجهة المئذنة أكسبها التعقيد بالتشكيل وتقسيم للأدوار بالواجهة.

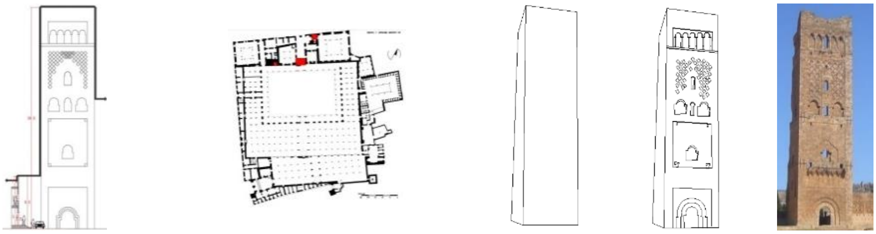


الطراز الإيراني المغولي (مسـجد كاليان في بخارى): إمتاز بالمآذن الإسـطوانية الضـخمة التي تحف جانبي المدخل.١- مادة البناء من الأحجار المصـقولة والمنحوتة والأجر واسـتخدام قوالب الأجر المطلي والمزجج.٢- إسـطوانية الشـكل وتضـيق عند العنق وتتسع بالشرفة بإستخدام المقرنصـات وتغطية سـقف الشـرفة بقبة.٣- الكتلة ذات مسـقط دائري منتهية بشرفة واحدة.٤- موقع المئذنة: تقع المئذنة بجانب مدخل الواجهة الشـــرقية للمســـجد.٥- المقياس والنســـب: بلغ ارتفاع المئذنة ٢٦م، ومع هذا الإرتفاع العالي للمئذنة يفقدها المقياس الإنسـاني الحميمي، وشـغلت الأقواس نسـبة كبيرة بشـرفة المئذنة، حيث أن هذه الأقواس ثابتة ومتكررة ومتناسبة مع إستدارة المئذنة، و الشرفة مع إنسيابية المئذنة أكسبها البساطة بالتشكيل، وتقسيم الأدوار بالواجهة بإطارات حجرية مستديرة حول المئذنة، والبروز بمقرنصات للقمة بخلاف الشرفة.



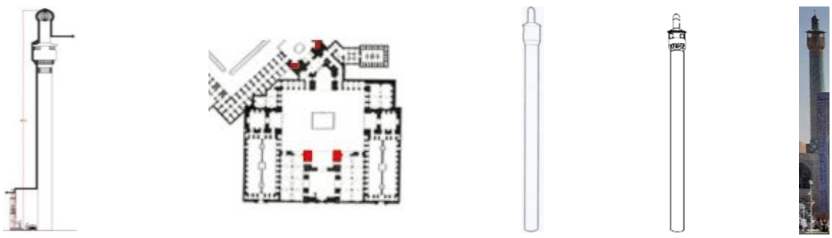
الطراز المملوكي في مصـــر والشـــام (مسـجد الجامع الأزهر): تتكون المئذنة من ثلاث طبقات، والطبقة الوسـطى غلب عليها الشـكل الأسـطواني وأصـبحت ذات زخارف ومقرنصـــات.١- مادة البناء من الحجر، واللون تدرجات لون الحجر.٢- التعقيد بالتشكيل بإستخدام المقرنصات والأفاريز البارزة والغائرة والشرفات المسننة والنهاية ذات القطاع البيضاوي.٣- ثلاث كتل تقل أبعادها كلما اتجهنا للأعلى تنتهي بنهاية ذات قطاع بيضـــاوي.٤- موقع المئذنة: تقع المآذن ضـــمن مدخل الواجهة الشـــمالية للمسـجد.٥- المقياس والنسـب: بلغ إرتفاع المئذنة ٣٠,٧م، ومع هذا الإرتفاع العالي للمئذنة يفقدها المقياس الإنسـاني الحميمي، وشـغلت الزخارف والمقرنصـات نسـبة كبيرة بالمئذنة، حيث أن هذه الزخارف ثابتة ومتكررة ومتناسـبة مع اسـتدارة المئذنة،

إنسيابية الشرفة مع المئذنة أكسبها التعقيد بالتشكيل، وتقسيم الأدوار بالواجهة من خلال النوافذ، والعنق انقسم لعنقين بقمتين رشيقتين.

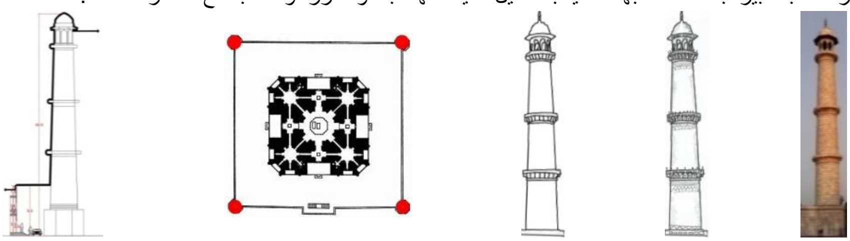


الطراز الأندلسي (مسجد المنصورة بالجزائر): على إمتداد الطراز الأموي، على هيأة أبراج المعبد القديم، وهي عبارة عن مربع من القاعدة إلى القمة، إلا أنه يتم تشكيلها بالزخارف والعقود الأندلسية.١- الطين والأجر واللون تدرجات لون الطين.٢- التشكيل بالعقود الأندلسية وتزيين بالزخارف والنقوش.٣- الكتلة ذات مسقط مربع.٤- موقع المئذنة: تقع المآذن ضمن مدخل الواجهة الشمالية للمسجد.٥- المقياس والنسب: بلغ ارتفاع المئذنة ٣٨م، ومع هذا الإرتفاع العالي للمئذنة يفقدها المقياس الإنساني الحميمي، وشغلت الزخارف والأقواس الأندلسية نسبة كبيرة بالمئذنة، حيث أنها ثابتة ومتكررة ومتناسبة مع إستطالة المئذنة، وتقسيم الواجهة بإطارات أكسبها البساطة بالتشكيل.

١- الواقع	٢- التشكيل	٣- الكتلة	٤- موقع المئذنة من المسجد	٥- المقياس والنسب

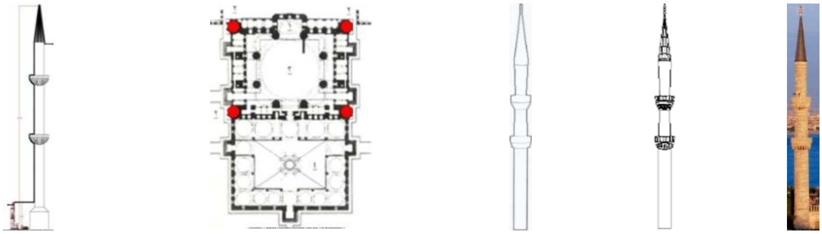


الطراز الصفوي الإيراني (مسجد الشاة في أصفهان): المئذنة ذات شرفة واحدة مغطاة بقبة مرفوعة على رقاب عالية، وتلك القباب من الحجر المزخرف أو الأجر.١- مادة البناء من الحجر أو الأجر والتكسية بالحجر المصقول والمنحوت والمزخرف.٢- البساطة بالتشكيل وتغيير أبعاد المئذنة عند الشرفة بإستخدام المقرنصات وتغطية سقف الشرفة بقبة فارسية ذات عنق طويل.٣- الكتلة ذات مسقط دائري منتهية بشرفة واحدة.٤- موقع المئذنة: تقع المئذنتين ضمن مدخل الواجهة الشمالية الشرقية للمسجد.٥- المقياس والنسب: بلغ إرتفاع المئذنة ٤٨م، ومع هذا الإرتفاع العالي للمئذنة يفقدها المقياس الإنساني الحميمي، وشغلت الزخارف نسبة كبيرة بالمئذنة أكسبها التعقيد بالتشكيل، حيث أنها ثابتة ومتكررة ومتناسبة مع استدارة المئذنة.

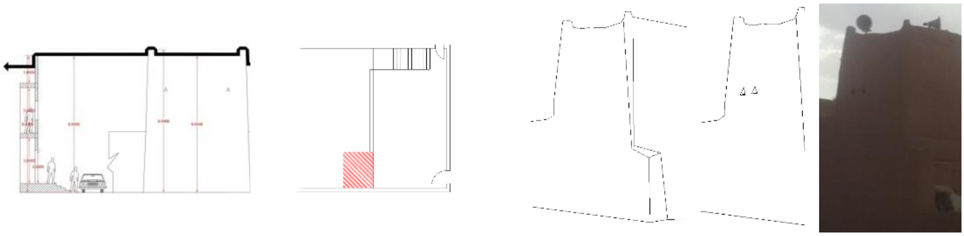


الطراز المغولي في الهند (مدفن تاج محل في أجرا): المئذنة ذات قبة أقل إستدارة وقاعدة المئذنة ما بين الدائرية والمثمنة إلا أنها تكاد أن تكون أسطوانية.١- مادة البناء من الحجر والأجر، والتكسية بالحجر المصقول والمنحوت والمزخرف.٢- المئذنة متدرجة للداخل ويفصل مابين أجزائها شرفات بارزة بمقرنصات، ويستخدام بالعنق أقواس هندية ذات زخارف من الحجر. ٣- الكتلة ذات مسقط دائري منتهية بقبة واحدة .٤- موقع المئذنة: تقع المآذن الأربع ضمن أركان المسجد.٥- المقياس والنسب: بلغ

ارتفاع المئذنة ٤٠م، ومع هذا الإرتفاع العالي للمئذنة يفقدها المقياس الإنساني الحميمي، والشرفات متكررة ومتناسبة مع إستدارة المئذنة، حيث أنها قسمت واجهة المئذنة فأكسبتها البساطة بالتشكيل، والمئذنة ذات عنق طويل منتهي بقبة.



الطراز العثماني (مسجد السليمية في أدرنة): تتكون المئذنة من قاعدة مربعة تعلوها كتلة مرتفعة ذات أضلع كثيرة تبدو إسطوانية منتهية بمخروط أطلق عليها أسم أقلام الرصاص. ١- مادة البناء من الحجر، وتغطية الشرفة بالقرميد واللون تدرجات الحجر والقرميد.٢- البساطة بالتشكيل وإستخدام المقرنصات للشرفات.٣- الكتلة إسطوانية تنتهي بمخروط، وبالمنتصف شرفتان بإستخدام المقرنصات.٤- موقع المئذنة: تقع المآذن الأربع ضمن أركان المسجد.٥- المقياس والنسب: بلغ إرتفاع المئذنة ٧٤م، ومع هذا الإرتفاع العالي للمئذنة يفقدها المقياس الإنساني الحميمي، والشرفات متكررة ومتناسبة مع إستدارة المئذنة، حيث أنها قسمت واجهة المئذنة فأكسبتها البساطة بالتشكيل، والمئذنة ذات عنق طويل منتهي بقبة مدببة.



الطراز النجدي (مسجد السريحة): المئذنة بالطراز النجدي التقليدي ذات مسقط مربع متساوي أسفله بأعلاه وأحياناً يكون أقل حجماً في الأعلى وارتفاعها أعلى من سطح المسجد أو تحاذيه بالعلو. ١- مواد البناء الطين، درجات الألوان البني.٢- البساطة بالتشكيل والنوافذ المستطيلة والمربعة والنهايات النجدية بالشرفة. ٣- كتلة ذات مسقط مربع أحياناً تكون متدرجة ليس بشكل كبير. ٤- موقع المئذنة: تقع المآذن ضمن الواجهة الجنوبية للمسجد. ٥- المقياس والنسب: بلغ ارتفاع المئذنة ٩م، ومع هذا الارتفاع البسيط للمئذنة يعطيها المقياس الإنساني الحميمي، والبساطة بالتشكيل وسطح المئذنة هو الشرفة، والزخارف النجدية قسمت واجهة المئذنة.

المصدر الباحث.

شكل رقم (٢) يبين تحليل العينة المختارة من المآذن التاريخية،

٤- نتائج تحليل المآذن التاريخية

ومن هذا التحليل الموجز لمآذن التراث المعماري الإسلامي الشكل رقم (٢)، فقد ساعد في تصنيف المآذن من خلال التشكيل المعماري، وذلك للحصول على المعلومات بشكل سهل ويوفر الوقت والجهد على الباحثين ويبين الحدود الفاصلة بين أنواع المآذن بالعمارة الإسلامية من حيث التاريخ أو الإقليم أو الحقبة السياسية، ويبين ذلك ما استحدث (أوطة باشي،١٤٢٩هـ) معايير لتصنيف المساجد وفق تصنيفات عامة

بدراسته ألا وهي :طراز إسلامي وتقليدي محلي وتقليدي مختلط (إسلامي مع محلي) و مختلط (محلي مع إسلامي مع حديث) وحديث، أما (الوكيل، ١٩٨٧م) فأنه صنف المساجد من الناحية المعمارية لأربعة انواع رئيسية وهي: ١- المسجد ذو الصحن المركزي مع الأروقة، ٢- مسجد المدرسة أو الإيوان. ٣- مسجد القبة المركزية، ٤- المسجد المركب. أما تصنيف (عبد الفتاح، ١٩٧٩) فقد صنف المساجد لسبعة أنواع وهي: ١- النموذج النبوي، ٢- النموذج ذو المجاز القاطع، ٣- النموذج ذو الأكتاف البنائية، ٤- النموذج ذو الأيونات، ٥- الجامع المدرسة ذو الأيوانات، ٦- المساجد المعلقة، ٧- النموذج ذو القبة المسيطرة. وصنف (البراهيم، ١٩٩٦م) مساجد الرياض الحالية لأربعة أنواع وهي: ١- المسجد ذو الصحن والرواق المفتوح على نمط المسجد النبوي القديم، ٢- المسجد ذو القاعة المغلقة المستطيلة، ٣- المساجد ذات المساقط الأفقية شبة الدائرية كالمسدس والمثمن، ٤- المسجد ذو المجاز القاطع. وفي دراسة أجراها (الجوهري، ٢٠٠٩م) بتوجهات تصاميم المساجد الحديثة بالمملكة العربية السعودية، أما عمارة محلية أو كلاسيكية أو الاختيارية وأخيراً الغربية الحديثة، وذلك من خلال الوصف العام للمسجد، وإتبع في تحليله للأمثلة طبقاً لطريقة (جون الجر ولارل هايس) (John Alger and Larl Hayes) وهي ذات ثلاث مراحل: الأولى مراجعة تاريخية للمعلومات تليها فكر المصمم الإبداعي ثم الفكر الجماعي الإبداعي.

ويلاحظ من هذه الدراسات بأن الباحث الوكيل صنف عينة الدراسة حسب المخططات، والباحثان (عبد الفتاح والبراهيم) صنفا عينة الدراسة حسب نماذج لمساجد أصطلح عليها حسب دراستهم، أما الباحثان (أوطة والجوهري) فإنهما صنفا عينة الدراسة حسب الفترة الزمنية مع الإقليم، وهذا الأقرب والأنسب لهذه الدراسة، ومن خلال ذلك تم تصنيف المآذن وفق تشكيل مكونات المئذنة من حيث القاعدة والبدن والعنق للمئذنة. ومن خلال جميع المآذن التي تم تحليل تشكيلها المعماري فكانت وفق التشكيلات التالية:

أ- **مآذن ذات تشكيل مربع:**

هو الذي به القاعدة والبدن والعنق ذو مسقط مربع، حيث تضمن التشكيل المربع للمآذن (الطراز النجدي والطراز المغربي الأندلسي والطراز الأموي).

ب- **مآذن ذات تشكيل مختلطة:**

هو الذي إختلفت به القاعدة والبدن والعنق التي إحتوت على عدة مساقط ما بين المربع والمثمن والدائري حيث تضمن التشكيل المختلط للمآذن (الطراز المملوكي بمصر والشام والطراز الفاطمي والطراز العباسي).

ج- **مآذن ذات تشكيل دائري أو مثمن:**

هو الذي به القاعدة والبدن والعنق ذات مسقط دائري أو مثمن. والتشكيل الدائري للمآذن (الطراز الإيراني والطراز المغولي والطراز السلجوقي)، أما التشكيل المثمن فقد تم إضافته لوجده بعينة الدراسة.

وبهذا سيتم تصنيف عينة الدراسة حسب تكوين الكتلة والتشكيل المعماري للمئذنة من خلال تحليلها بصرياً وتحديد التطور الذي طرأ على الطرز، وذلك نتيجة تغير مواد البناء، فأن الدراسة تقتصر على معرفة عناصر التشكيل التي استحدثت من خلال المبدأ العام لتشكيل المئذنة الذي إتخذه الصمم.

وسيتم ربط مآذن مدينة الرياض بالفترات الزمنية الثالثة لتطور مدينة الرياض وذلك حسب الاتجاهات التصميمية الأربع وهي: ١- مآذن منسوخة من مآذن تاريخية (تكون المئذنة منسوخه كتشكيل معماري فقط باختلاف النسب وذلك لاختلاف النظام الإنشائي واختلاف المواد)، ٢- مآذن مقتبسة (تطوير لمفردات تاريخية بطرق حديثة)، ٣- مآذن هجينة (دمج الحديث بالقديم)، ٤- مآذن حديثة (مآذن ذات تشكيل حديث ليس له علاقة بأي من الطرز التاريخية أو الإقليمية)، وذلك لإستقراء التشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض من إتجاهات مختلفة.

٥- التشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض (عينة الدراسة)

أعتمدت الطريقة التي أتبعت لإختيار عينة الدراسة لمآذن مدينة الرياض، وذلك عن طريق عمل مسح ميداني حسب نمو وتطور الأحياء بمدينة الرياض، وذلك من خلال الرجوع للخرائط والوثائق وأهم هذه الوثائق خريطة تطور مدينة الرياض حسب الفترات الزمنية (الشكل ١)،. إلا أن نمو بعض أحياء الرياض إستغرق نموها عقوداً لكي تكون مكتملة أو شبة مكتملة، وهذا مما سبب تنوع وتقارب لبعض التصاميم لمساجد من وسط الرياض بشمال الرياض وخلافه، إلا أن لكل فترة زمنية يكون البناء في أوج قوته فيكثر طراز أو تشكيل تم تداوله في تلك الفترة وهذا ما سيتم التعرف عليه من خلال الفترات الثلاث لتطور أحياء مدينة الرياض.

وتعتمد طريقة المسح البصري لأحياء مدينة الرياض على تحديد مواقع المساجد الكبيرة والمتوسطة بالحي السكني من خريطة أحياء مدينة الرياض، ومن ثم أخذ عينة إنتقائية لمساجد مدينة الرياض، ولقد تم عمل إستبانة، وضع بها أهم المساجد بمدينة الرياض التي بها إثراء معماري وتستحق أن تدرس من حيث وجهة نظر الباحث وإعطاء مجال للإضافة من خلال هذا الإستبيان وتم التوصل إلى (٦٢) مسجد كعينة دراسية من أصل (٢٢٤٣) مسجد وذلك للمساجد (جوامع) الكبيرة والمتوسطة وذلك من خلال إحصاءات وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف فكانت الجوامع لفئتين (أ، ب) والمساجد لثلاث فئات (أ، ب، ج) وبلغ عدد المساجد بمدينة الرياض حسب

إحصاءات سنة(١٤٢٩ه) ١٠٣٤٦ مسجد بجميع الفئات، فلقد تم دراسة التشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض وفق تصنيفان، فالتصنيف الأول: وفق الاتجاهات التصميمية الأربعة، والتصيف الثاني:، وفق تصنيف التشكيل المعماري للمئذنة، وبهذه وتلك تم تحليل التشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض وفق هذين التصنيفين وربطهما بمراحل التطور العمراني، ومن خلال الشكل رقم (٧) نلخص نتائج الدراسة الميدانية للتشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض كالتالي:

٥-١ التصنيف الأول

٥-١-١ الإتجاه التصميمي الأول:

مآذن منسوخة من مآذن تاريخية: تضمن الشكل رقم (٧) من تسلسل (١-٢٦) مئذنة نسخت من مآذن تاريخية وفق المبادئ العامة للطرز التاريخية في هذه الدراسة وهي مقسمة لسبع مجموعات على النحو التالي:

المجموعة الاولى: تضم المآذن من التسلسل (١-٦) وهي ست مآذن منسوخة من الطراز النجدي أربعة منها كانت ضمن مواقع الفترة الأولى وواحدة من الفترة الثانية وواحدة من الفترة الثالثة، ويوضح ذلك بأن ما تم إستحداثه بهذا النظام هو إرتفاع المئذنة وإستخدام مواد بناء حديثة عما كانت عليه بالطراز النجدي النقي، أما التشكيل ونسب الكتلة كما هي بالطراز النقي، أما الفترات فشملت جميع فترات تطور مدينة الرياض مما يعطي مؤشر لمكانة الطراز النجدي بالمدينة.

المجموعة الثانية: تضم المآذن من التسلسل (٧-١٦) وهي عشرة مآذن منسوخة من الطراز الفاطمي تسعة منها ضمن مواقع الفترة الثالثة وواحدة من الفترة الثانية، ويوضح ذلك البساطة بالتشكيل، أما الكتل عن الطراز الفاطمي النقي، فقد اختلفت نسبتها حيث كانت الكتلة الثانية أعلى إرتفاعاً من الكتلة الأولى، أما التشكيل المعماري فتم إستخدام القرميد بالتسقيف كما في مئذنة جامع الحقباني ذو رقم (٧)، أما الفترات فشملت الفترة الثانية والثالثة من فترات تطور مدينة الرياض مما يعطي مؤشر بأن الطراز الفاطمي لم يتواجد ببداية النهضة العمرانية.

المجموعة الثالثة: تضم المآذن من التسلسل (١٧-٢٠) وهي أربع مآذن منسوخة من الطراز المملوكي ثلاثة منها ضمن مواقع الفترة الثالثة وواحدة ضمن مواقع الفترة الأولى، مما يوضح ذلك أنه تم الحفاظ على قبة القمة ذات القطاع البيضاوي والتي تعتبر من أبرز نهايات المآذن بالطراز المملوكي، وغلب على المآذن بأن الكتلة الثالثة دائرية. أما من جهة نسب الكتل من الطراز النقي إختلفت حيث كانت الكتلة الثانية أعلى إرتفاعاً من الكتلة الأولى، أما التشكيل المعماري فتم الإستعاضة عن زخرفة المقرنصات بتدرجات خراسانية وقروفات وكرانيش زخرفية، ولكن لم تصل الزخرفة لما كانت علية قديماً علماً بأن مواد البناء الحديثة أعطت مرونة عالية، ماعدا مئذنة

جامع الأميرة نورة رقم (١٧) و مئذنة جامع العويضة رقم (٢٠) فكانتا ذات زخرفة حديثة تصل للطراز النقي، أما الفترات فشملت الفترة الأولى والثالثة من فترات تطور مدينة الرياض مما يعطي مؤشر بأن الطراز المملوكي كان إجتهاد شخصي بالفترة الأولى، أما بالفترة الثالثة تأصل.

المجموعة الرابعة: هي ضمن التسلسل (٢١ - ٢٢) وهي مئذنتان منسوختان من الطراز الأندلسي، وتقع الأولى ضمن مواقع الفترة الثانية والثانية ضمن الفترة الثالثة، مما يوضح ذلك أنها توافقت مع الطراز النقي بالكتلة مع إختلاف النسب لهذه الكتل، حيث توافقت العينة ببساطة التشكيل المعماري والزخرفة بالأقواس الأندلسية، وهذه إحدى المبادئ الرئيسية بالطراز، أما الفترات فشملت الفترة الثانية والثالثة من فترات تطور مدينة الرياض مما يعطي مؤشر بأنه لم يتواجد ببداية النهضة العمرانية، وإنما تأصل بعد ذلك.

المجموعة الخامسة: هي ضمن التسلسل (٢٣) وهي مئذنة واحدة منسوخة من الطراز الإيراني المغولي وتقع ضمن مواقع الفترة الأولى، مما يوضح ذلك أنها توافقت مع الطراز النقي بالكتلة مع إختلاف النسب، حيث أنها أصبح إرتفاعها أقل من الطراز النقي، حيث توافقت العينة ببساطة التشكيل المعماري والجوسق كجواسق المآذن الإيرانية المغولية، أما الفترات فشملت الفترة الأولى من فترات تطور مدينة الرياض مما يعطي مؤشر بأنه إجتهاد شخصي.

المجموعة السادسة: هي ضمن التسلسل (٢٤) وهي مئذنة واحدة منسوخة من الطراز العثماني والتي تقع ضمن مواقع الفترة الأولى، ويوضح ذلك إحتواء عينة الدراسة على مئذنة واحدة، وهي على نسق الطراز العثماني النقي، أما الفترات فشملت الفترة الأولى من فترات تطور مدينة الرياض مما يعطي مؤشر بأنه إجتهاد شخصي.

المجموعة السابعة: هي ضمن التسلسل (٢٥ - ٢٦) وهي مأذنتان منسوختان من الطراز السلجوقي ويقعان ضمن مواقع الفترة الأولى، ويوضح ذلك أنها نفس الكتل للطراز النقي، وهي كتلة واحدة للمئذنة، وبروز بالشرفة بنهاية الكتلة، ولكن إختلفت عن الطراز النقي بالتشكيل المعماري حيث استعيض عن المقرنصات بأعصاب خراسانية بارزة، تم تشكيلها بالنظام الإنشائي كما في مسجد مطار الملك خالد ذو رقم (٢٥) وجامع الخير ذو رقم (٥٩)، وظهر تشكيل جديد لبروز الشرفة بتدرجات خراسانية للشرفة من الأسفل بدلاً من المقرنصات، أما الفترات فشملت الفترة الأولى من فترات تطور مدينة الرياض مما يعطي مؤشر بأنه إجتهاد شخصي.

٥-١-٢ الإتجاه التصميمي الثاني: مآذن هجينة (دمج الحديث بالقديم ودمج طراز بطراز آخر)

تضمن الشكل رقم (٧) من تسلسل (٠٥-٢٧) حيث كان عدد المآذن الهجينة ٢٣ مئذنة، وهي عبارة عن تمازج طرازين مختلفين، وهي مآذن تم دمجها ما بين عناصر تاريخية وأجزاء حديثة، بحيث تم تطوير الطرز التاريخية وإخراجها بصورة جديدة، وهي مآذن ذات إحياء تاريخي ولكن ليست ضمن أي من الحقب التاريخية، وذلك بسبب جمع أجزاء من مآذن تاريخية من حقب مختلفة وتم إعادة تنسيقها بطريقة مختلفة، فالمئذنة (٢٧) فقد تم دمجها بين طرازين، الطراز النجدي من قمة المئذنة والزخارف النجدية والأقواس الأندلسية، أما المئذنة (٢٨) فقد أظهرت الطراز النجدي بشكل حديث من حيث تعدد الشرفات، والمئذنة (٢٩) تم المزج ما بين الزخارف النجدية ونهاية القمة وكتل المئذنة المتدرجة، إلا أن نسبها معكوسة ولكن متقاربة من الطراز النجدي.

والمئذنة (٣٠) تم المزج ما بين الزخارف النجدية والكتلة الفاطمية، والمئذنة (٣١) تم المزج ما بين البدن ذو المسقط المربع كالطراز الأموي والشرفة الدائرية وقبة القمة الشبيه بالمآذن السلجوقية، والمئذنة (٣٢) ذات القبة المخروطية الشبيه بقمم المآذن العثمانية والبدن من الطراز الفاطمي والزخارف الكلاسيكية، والمئذنة (٣٣) تم المزج ما بين نهاية القمة المملوكية وكتلة المئذنة السلجوقية، والمئذنة (٣٤) تم المزج ما بين الأقواس والزخارف النجدية والكتلة السلجوقية إلا إنها ذات مسقط مربع مضيفاً تشكيل حديث، والمئذنة (٣٥) ذات الجوسق المعدني والتي تعتبر غير متوافقة النسب مع الطراز العثماني من حيث القاعدة والشرفة والقمة وإنما هو إظهار للمئذنة العثمانية بنسب مختلفة، والمئذنة (٣٦) تم المزج ما بين الطراز النجدي والتشكيل الحديث، والمئذنة (٣٧) تم المزج ما بين الزخارف العباسية ومبدأ المآذن السلجوقية من حيث البدن ثم الشرفة ولكن بمسقط مربع مضافاً لها قبة للقمة كالمآذن الصفوية من غير عنق.

والمئذنة رقم (٣٨) تم المزج ما بين الطراز الفاطمي ونهاية القمة الشبيه بقمم المآذن العثمانية، والمئذنة (٤٠) تم مزج الزخارف النجدية والأندلسية وقبة لقمة المئذنة على هيئة قلنسوة، والمئذنة رقم (٤١) تم المزج ما بين الطراز النجدي والأندلسي بالكتل المتدرجة والأقواس الأندلسية مضاف عليها الزخارف النجدية، والمئذنة (٤٢) تم مزج الكتلة المربعة ذات المسقط المربع والعنق المشطوفة قمته بتشكيل حديث مع الزخارف الكلاسيكية، والمئذنة (٤٣) تم المزج ما بين نهاية القمة السلجوقية والتشكيل الحديث بحيث لا يوجد شرفة مجرد بدن وعنق وقمة، والمئذنة (٤٤) تم المزج ما بين الطراز الأموي من حيث الكتلة والتشكيل الحديث، والمئذنة (٤٥) ما بين نهاية القمة المملوكية والكتل الثلاثة المتدرجة ذات المسقط المربع من الطراز الأندلسي، والمئذنة (٤٦) تم المزج ما بين التشكيل الحديث للطبقات الثلاثة على هيئة أعصاب والشرفات الدائرية ونهاية القمة المملوكية، والمئذنة رقم (٤٧) تم المزج ما بين الأقواس

والزخارف النجدية وتدرج الكتل ذات المسقط المربع كالطراز الأندلسي، والمئذنة (٤٨) تم المزج ما بين الطبقات الأسطوانية كالطراز العباسي بتشكيل حديث، والمئذنة (٤٩) تم المزج ما بين كتلة الطراز الفاطمي ورشاقة الطراز المملوكي مع الزخارف النجدية، والمئذنة (٥٠) تم المزج ما بين نهاية القمة المملوكية وطبقات المئذنة الفاطمية.

٥-١-٣ الإتجاه التصميمي الثالث: مآذن مقتبسة

(تطوير لمفردات تاريخية بطرق حديثة):

هي مآذن تم تجريد العناصر التاريخية منها وإخراجها بصورة حديثة، وتضمن الشكل رقم (٧) من تسلسل (٦٠-٥١) حيث كان عدد المآذن المقتبسة ٩ مآذن، فالمئذنة (٥١) من الطراز الفاطمي حيث يوجد لرؤوس المسقط المثمن كتل أسطوانية تم الربط فيما بينها بأقواس من الطراز العباسي، والمئذنة (٥٢) من الطراز السلجوقي حيث تم تطوير المقرنصات بأعصاب أسطوانية حول الشرفة الدائرية، والمئذنة (٥٣) من الطراز العثماني حيث تم إظهار المئذنة بتشكيل حديث من العنق والشرفة والجوسق المعدني، والمئذنة (٥٤) من الطراز السلجوقي حيث تم تعصيب المئذنة بأعصاب رأسية من القاعدة للقمة.

والمئذنة (٥٥) من الطراز السلجوقي حيث إظهار المقرنصات بتدرج كابولي، والمئذنة (٥٦) من الطراز السلجوقي حيث تم تعصيب المئذنة بأعصاب رأسية للقمة والشرفة بإطار معدني، والمئذنة (٥٧) من حيث الطراز السلجوقي حيث تم إظهار الشرفة والقمة بتشكيل حديث بإستخدام الإطارات المعدنية، والمئذنة (٥٨) من الطراز السلجوقي حيث تم جعل البدن والقاعدة عبارة عن إسطوانات أربع فوقها شرفة ذات تشكيل حديث، والمئذنة (٥٩) من الطراز السلجوقي حيث تم معالجة بروز الشرفة بأعصاب، والمئذنة (٦٠) تم معالجة بروز الشرفة بكتل أسطوانية متدرجة من الأسفل.

٥-١-٤ الإتجاه التصميمي الرابع: المآذن الحديثة:

تضمن الشكل رقم (٧) من تسلسل (٦٢-٦١) حيث كان عدد المآذن الحديثة مئذنتان، وهي عبارة عن تشكيل حديث من إبداع المصمم، حيث كانت المئذنة (٦١) ذات شرفة ببروز شبيه بأوراق الورد والقمة ذات كتلة بيضاوية ضخمة، أما المئذنة (٦٢) فقد إمتازت بتشكيل هندسي لثلاث كتل متلاصقة.

٥-٢ التصيف الثاني

من خلال الشكل رقم (٣) يوضح أعداد المآذن وفق فترات التطور العمراني لمدينة الرياض، والإتجاهات التصميمية للمآذن، والتشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض، وهي كالتالي:

٥-٢-١ الإتجاه التصميمي للمآذن المنسوخة:

بلغ عددهن ٢٦ مئذنة، حيث بلغت النسبة ٤١,٩٤% من عينة الدراسة، حيث تقسمت حسب تطور مدينة الرياض لـ ٩ مآذن بالفترة الاولى، و٣ مآذن بالفترة الثانية، و١٤ مئذنة، بالفترة الثالثة، ولكن يلاحظ بأن المآذن ذات التشكيل المختلط بلغ عددها ١٦ مئذنة ثم يليها التشكيل المربع بعدد ٨ مآذن، ثم يليه التشكيل الدائري بعدد مئذنة والتشكيل المثمن بعدد مئذنة.

٥-٢-٢ الإتجاه التصميمي للمآذن الهجينة:

بلغ عددهن ٢٤ مئذنة، وبلغت نسبتها من عينة الدراسة ٣٨,٧١%، وتقسمت حسب تطور مدينة الرياض لـ ٣ مآذن الفترة الأولى، ومئذنتان بالفترة الثانية، و١٩مئذنة بالفترة الثالثة، ويلاحظ بأن المآذن ذات التشكيل المربع بعدد ١٤ مئذنة ثم التشكيل

٥-٢-٣ الإتجاه التصميمي للمآذن المقتبسة:

بلغ عددهن ١٠ مآذن وبلغت نسبتها من عينة الدراسة ١٦,١٣%، وتقسمت حسب تطور مدينة الرياض لـ ٤ مآذن بالفترة الأولى ومئذنتان بالفترة الثانية وأربع مآذن بالفترة الثالثة، ويلاحظ بأن المآذن ذات التشكيل المثمن بعدد ٥ مآذن، ثم التشكيل المختلط بعدد ٣ مآذن، ثم التشكيل الدائري بعدد مئذنتان.

٥-٢-٤ الإتجاه التصميمي للمآذن الحديثة:

مئذنتان حيث بلغت نسبتهن من عينة الدراسة ٣,٢٢%، وتقسمت حسب تطور مدينة الرياض مئذنة بالفترة الأولى ذات التشكيل المثمن ومئذنة بالفترة الثالثة ذات التشكيل المربع.

٥-٢-٥ تشكيل المئذنة حسب فترات التطور العمراني لمدينة الرياض كالتالي:

أ- الفترة الأولى: ساد بها التشكيل المختلط للمآذن بعدد ٨ مآذن ثم التشكيل المربع بعدد ٤ مآذن ثم التشكيل الدائري بعدد مئذنتان ثم التشكيل المثمن بعدد مئذنتان.

ب- الفترة الثانية: تساوى التشكيل المربع والتشكيل المختلط للمآذن بعدد ٣ مآذن كل تشكيل على حدة، ثم التشكيل الدائري بعدد مئذنتان.

ج- الفترة الثالثة: بلغ التشكيل المختلط بـ ١٧ مئذنة، ثم بفارق مئذنة التشكيل المربع بـ ١٦ مئذنة، وثم التشكيل المثمن بـ ٣ مآذن.

[illegible]	**الاتجاهات التصميمية للمآذن**	**تشكيل المآذن حسب فترات تطور المدينة**

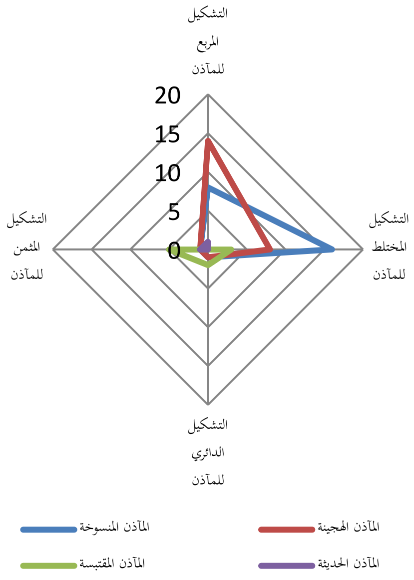
		مآذن منسوخة	مآذن هجينة	مآذن مقتبسة	مآذن حديثة
	الأولى	٩	٣	٤	١
	الثانية	٣	٢	٢	٠
	الثالثة	١٤	١٩	٤	١
تشكيل المآذن حسب الاتجاهات التصميمية	مربع	٨	١٤	٠	١
	مختلط	١٦	٨	٣	٠
	دائري	١	١	٢	٠
	مثمن	١	١	٥	١

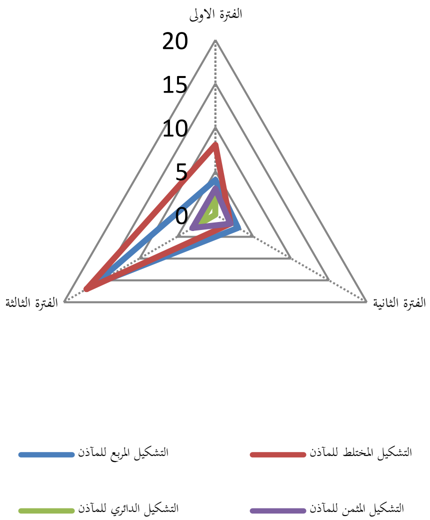
مربع	مختلط	دائري	مثمن
٤	٨	٢	٣
٣	٢	٠	٢
١٦	١٧	٢	٣

المجموع	
مربع	٢٣
مختلط	٢٧
دائري	٤
مثمن	٨

المصدر الباحث.

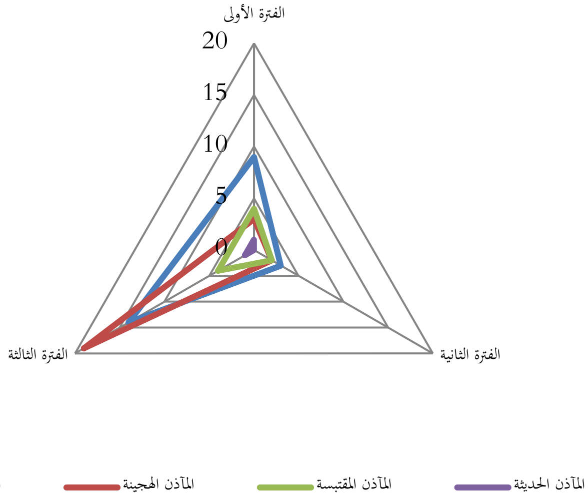
شكل رقم (٣) يوضح الدراسة الميدانية للتشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض،





المصدر الباحث

شكل رقم (٤) رسم بياني يوضح علاقة التشكيل المعماري للمآذن مع الاتجاهات التصميمية ومع فترات التطور العمراني لمدينة الرياض،



المصدر الباحث.

شكل رقم (٥) رسم بيانى يوضح علاقة الاتجاهات التصميمة مع فترات تطور مدينة الرياض

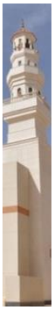
جدول رقم (٦) يوضح علاقة الاتجاهات التصميمة والتشكيل المعماري للمآذن مع فترات تطور مدينة الرياض

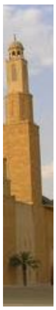
الاتجاهات التصميمية لمآذن مدينة الرياض	نوع العلاقة	فترات التطور العمراني لمدينة الرياض		
		الفترة الأولى	الفترة الثانية	الفترة الثالثة
	المآذن المنسوخة	متوسطة	ضعيفة	قوية
	المآذن الهجينة	متوسطة	ضعيفة	قوية
	المآذن المقتبسة	متوسطة	ضعيفة	قوية
	المآذن الحديثة	متوسطة	ضعيفة	قوية

التشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض	نوع العلاقة	فترات التطور العمراني لمدينة الرياض			الاتجاهات التصميمية			
		الفترة الأولى	الفترة الثانية	الفترة الثالثة	المآذن المنسوخة	المآذن الهجينة	المآذن المقتبسة	المآذن الحديثة
	التشكيل المربع للمآذن	متوسطة	ضعيفة	قوية	متوسطة	قوية	ضعيفة	متوسطة
	التشكيل المختلط للمآذن	متوسطة	ضعيفة	قوية	قوية	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة
	التشكيل الدائري للمآذن	متوسطة	ضعيفة	قوية	ضعيفة	ضعيفة	متوسطة	ضعيفة
	التشكيل المثمن للمآذن	متوسطة	ضعيفة	قوية	ضعيفة	ضعيفة	قوية	قوية

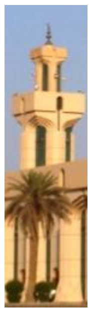
المصدر الباحث.

الشرح	المئذنة ١		المئذنة ٢	
يوضح الرقم التسلسلي للمئذنة.	١		٢	
يوضح نوع الاتجاه التصميمي: حيث أن رمز يقصد بها (ح١) الاتجاه التصميمي للمآذن المنسوخة، (ح٢) الاتجاه التصميمي للمآذن المقتبسة، (ح٣) الاتجاه التصميمي للمآذن الهجينة، (ح٤) الاتجاه التصميمي للمآذن الحديثة.	ح١: منسوخة (نجدي)		ح١: منسوخة (نجدي)	
يوضح نوع فترات التطور العمراني لمدينة الرياض: حيث أن رمز (ف١) للفترة الاولى، و(ف٢) الفترة الثانية، (ف٣) للفترة الثالثة	ف:١		ف:١	
يوضح نوع التشكيل المعماري للمئذنة.	مربع		مربع	

٣	٤	٥	٦	٧	٨
					
ح١: منسوخة (نجدي)	ح١: منسوخة (نجدي)	ح١:مئذنة منسوخة (نجدي)	ح١:مئذنة منسوخة (نجدي)	ح١: منسوخة (الفاطمي)	ح١: منسوخة (الفاطمي)
ف:١	ف:٣	ف:١	ف:٢	ف:٣	ف:٣
مربع	مربع	مربع	مربع	مختلط	مختلط

٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
					
ح١: منسوخة (الفاطمي)	ح١: منسوخة (الفاطمي)	ح١: منسوخة (الفاطمي)	ح١: منسوخة (الفاطمي)	ح١: منسوخة (الفاطمي)	ح١: منسوخة (الفاطمي)
ف:٣	ف:٣	ف:٣	ف:٣	ف:٢	ف:٣

													
مختلط	٢٠	ح١: منسوخة (مملوكي)	ف:٣	مختلط	٢٦	ح١: منسوخة (سلجوقي)	ف:١		مثمن	٣٢	ح٣: هجين	ف:١	مختلط
													
مختلط	١٩	ح١: منسوخة (مملوكي)	ف:١	مختلط	٢٥	ح١: منسوخة (سلجوقي)	ف:١		دائري	٣١	ح٣: هجين	ف:١	مختلط
													
مختلط	١٨	ح١: منسوخة (مملوكي)	ف:٣	مختلط	٢٤	ح١: منسوخة (عثماني)	ف:١		مختلط	٣٠	ح٣: هجين	ف:٣	مربع
													
مختلط	١٧	ح١: منسوخة (مملوكي)	ف:٣	مختلط	٢٣	ح١: منسوخة (الإيراني المغولي)	ف:١		مختلط	٢٩	ح٣: هجين	ف:٣	مربع
													
مختلط	١٦	ح١: منسوخة (الفاطمي)	ف:٣	مختلط	٢٢	ح١: منسوخة (أندلسي)	ف:٢		مربع	٢٨	ح٣: هجين	ف:٣	مربع
													
مختلط	١٥	ح١: منسوخة (الفاطمي)	ف:٣	مختلط	٢١	ح١: منسوخة (أندلسي)	ف:٣		مربع	٢٧	ح٣: هجين	ف:٣	مربع

الرقم	الصورة	ح	ف	الشكل
٣٣		ح٣: هجين	ف: ١	مختلط
٣٤		ح٣: هجين	ف: ٣	مربع
٣٥		ح٣: هجين	ف: ٣	مختلط
٣٦		ح٣: هجين	ف: ٣	مربع
٣٧		ح٣: هجين	ف: ٢	مربع
٣٨		ح٣: هجين	ف: ٣	مربع
٣٩		ح٣: هجين	ف: ٣	مثمن
٤٠		ح٣: هجين	ف: ٣	مربع
٤١		ح٣: هجين	ف: ٣	مربع
٤٢		ح٣: هجين	ف: ٣	مختلط
٤٣		ح٣: هجين	ف: ٢	مختلط
٤٤		ح٣: هجين	ف: ٣	مربع
٤٥		ح٣: هجين	ف: ٣	مربع
٤٦		ح٣: هجين	ف: ٣	مختلط
٤٧		ح٣: هجين	ف: ٣	مربع
٤٨		ح٣: هجين	ف: ٣	دائري
٤٩		ح٣: هجين	ف: ٣	مختلط
٥٠		ح٣: هجين	ف: ٣	مختلط
٥١		ح٢: مقتبسة	ف: ١	مختلط
٥٢		ح٢: مقتبسة	ف: ١	دائري
٥٣		ح٢: مقتبسة	ف: ١	مختلط
٥٤		ح٢: مقتبسة	ف: ١	مثمن
٥٥		ح٢: مقتبسة	ف: ٢	مثمن
٥٦		ح٢: مقتبسة	ف: ٣	مثمن

٥٧	ح٢: مقتبسة	ف٢:	مثمن	
٥٨	ح٢: مقتبسة	ف٣:	مثمن	
٥٩	ح٢: مقتبسة	ف٣:	دائري	
٦٠	ح٢: مقتبسة	ف٣:	مختلط	
٦١	ح١: حديث	ف١:	مثمن	
٦٢	ح١: حديث	ف٣:	مربع	

المصدر الباحث.

شكل رقم (٦)، يوضح تحليل العينة الدراسية لمآذن الرياض،

٦- النتائج:

التشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض وعلاقتها ضمن الإتجاهات التصميمة وعلاقتها بتطور مدينة الرياض، وقياس ذلك من خلال تصنيف تشكيل مآذن مدينة الرياض، وذلك لتأكيد نتائج الدراسة، وذلك من خلال التعرف على مدى قوة علاقة الإتجاهات التصميمية مع التشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض، وفق فترات التطور العمراني للمدينة، وذلك من خلال الرسومات البيانية، وبخلاف عدد عينة الدراسة أو فترات تطور المدينة، إنما تكون نسبة تصاعدية لكل علاقة بحثية على حدة، وذلك لتسهيل القراءات، وهي كالتالي:

أ- من خلال تحليل العلاقة ما بين الإتجاهات التصميمية والتشكيل المعماري لمآذن مدينة الرياض، يتضح لنا من الشكل رقم (٦) الذي تم إستنتاجه من الرسم البياني رقم (٥) لعينة الدراسة، بأن الإتجاه التصميمي للمآذن المنسوخة قوي بالعلاقة مع التشكيل المختلط، ومتوسط بالعلاقة مع التشكيل المربع، أما الإتجاه التصميمي للمآذن الهجينة فهي قوية بالعلاقة مع التشكيل المربع، ومتوسطة العلاقة مع التشكيل المختلط، أما الإتجاه التصميمي للمآذن المقتبسة فهي قوية العلاقة بالتشكيل المثمن للمآذن، ومتوسطة العلاقة بالتشكيل الدائري، أما الإتجاه التصميمي للمآذن الحديثة فهي قوية العلاقة بالتشكيل المثمن للمآذن، ومتوسطة العلاقة بالتشكيل المربع للمآذن.

ب- ومن خلال تحليل العلاقة ما بين التشكيل المعماري للمآذن وفترات تطور مدينة الرياض، يتضح لنا من الشكل رقم (٦) الذي تم إستنتاجه

من الرسم البياني رقم (٤) لعينة الدراسة، أن الفترة الثالثة لتطور مدينة الرياض حظيت بالعلاقة القوية مع جميع أنواع التشكيلات المعمارية بمدينة الرياض، يليها الفترة الأولى التي حظيت بالعلاقة المتوسطة مع جميع أنواع التشكيلات المعمارية بمدينة الرياض.

ج- ومن خلال تحليل العلاقة ما بين الاتجاهات التصميمة وفترات تطور مدينة الرياض، يتضح لنا من الشكل رقم (٦) الذي تم استنتاجه من الرسم البياني رقم (٥) لعينة الدراسة، بأن الفترة الثالثة لتطور مدينة الرياض حظيت بالعلاقة القوية مع جميع الاتجاهات التصميمية بمدينة الرياض، يليها الفترة الأولى التي حظيت بالعلاقة المتوسطة مع جميع الاتجاهات التصميمية بمدينة الرياض.

د- العدد الاكبر لعينة الدراسة كان بالفترة الثالثة لتطور مدينة الرياض، وهذا يعود لتضخم المدينة خلال تلك الفترة.

ه- يلاحظ عدم وجود التشكيل المربع للمآذن بالاتجاه التصميمي للمآذن المقتبسة، وربما يعود ذلك لبساطة تشكيلها.

و- التشكيل الأول لمآذن العالم الإسلامي كان التشكيل المربع، ثم يليه التشكيل الدائري ثم المختلط، كما أن التشكيل المربع بدأ مع أول مئذنة واستمر إلى الأن رغم تنوع التأثيرات علية.

ز- يلاحظ مزج الطراز النجدي مع طرز العالم الإسلامي بكثرة ضمن بالإتجاه التصميمي للمآذن الهجينة، مما يعطي مؤشر لرغبة المصمم المعماري بتطوير هذا الطراز.

ح- الإتجاهين التصميمين للمآذن المنسوخة والمآذن الهجينة بلغن النسبة الأعلى، وذلك مما يدل على أن المصممين المعمارين من ثقافات وأقاليم مختلفة.

ط- أن الإتجاه التصميمي للمآذن الحديثة قليل جداً يليه المقتبسة التي هي أفضل حالاً، أما الهجينة والمنسوخة فهي منتشرة في مدينة الرياض، وربما ذلك يعود لتعدد ثقافات وأقاليم المصممين المعماريين أو

الإستفادة من الموروث الثقافي ومحاولة لإستمرارية هذا الموروث وتطويره.

ي- معظم المآذن التي تم دراستها ليست ذات مقياس إنساني، وذلك يتماشى مع وظيفتها كعلامة مميزة للمسجد.

المراجع:

أوطة باشـي، عماد الدين. " الخواص والسـمات المعمارية للمسـاجد الحديثة في مدينة الرياض (نحو تأصـيل العناصـر المعمارية " نشر بمجلة كلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك سعود (١٤٢٩هـ).

الجوهري، أسـامة بن محمد نور عبد الله." الأطر التصـميمية المتبعة في تصـميم مسـاجد تكوين دولة المملكة العربية السعودية" نشر بمجلة كلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك سعود، (٢٠٠٩م).

الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض: إدارة البحوث والدراسات. مجلة تطوير العدد ٤٢. الرياض، (١٤٢٦ه).

البراهيم، محمد حسـين. تطور المسـاجد في مدينة الرياض بالمملكة العربية السـعدية: مجلة جامعة الملك عبد العزيز، العلوم الهندسية، المجلد الثامن، (١٤١٦هـ) (١٩٩٦).

عبد الفتاح، أحمد كمال، انواع المساجد، مجلة البناء، السنة الأولى، العدد الأول، (١٩٧٩).

الوكيل، عبد الواحد، التصميم المعماري للمساجد، مجلة البناء، السنة السادسة، العدد ٣٤، (١٩٨٧).

Kuhnel، Ernst. Islam Erns Kuhnel، book، (1962).

Sanoff، Henry.Visual Research Methods in Design. New York، Nostrand Rrinhold، (1991).

دراسة تحليلية لساحة المسجد كامتداد لدوره المادي والروحاني

أسماء عاطف عثمان

معيدة بقسم الهندسة المعمارية، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، مصر،
asma_atef@hotmail.com

المستخلص:

الساحات العامة عنصر أساسي هام ومكوّن للحيز العمراني، وتزداد أهميتها بارتباطها بمبنى تُكمِل دوره ورسالته، وللمسجد دور مكوَّن من وظائف متعددة تشكل في مجملها نظام متكامل وهذا الدور لا يؤدى فقط بالمسجد، بل يحتاج ان يتداخل مع البيئة المبنية والعالم المادي المحيط به ويتفاعل معه وأن يلبي احتياجات زواره خارج المبنى وداخله. وهذا التفاعل يحتاج إلى جميع عناصره كاملة: المسجد والساحة وزائر المسجد، وبغياب أحد هذه العناصر: الساحة مثلا، أو عدم تحقق قيم التصميم فيها يختل أحد أطراف التفاعل ولا يحقق المسجد دوره كاملًا، إنما يكتمل بوجود الساحة كعنصر انتقالي ينقل الزائر من العالم المادي إلى العالم الروحاني بالتدريج.

تهدف هذا الورقة إلى تحليل وتقييم تأثير وجود ساحة المسجد على أداء دوره المادي والروحاني كاملا، وتساعد هذه المنهجية المصممين والمخططين في عدم إغفال دور ساحة المسجد والتي تساهم في إنجاحه وأداء دوره بفعالية، كذلك تقدّم الورقة منهجية للتقييم الرقمي تمكّن لمعرفة مدى كون ساحة المسجد امتدادا لدوره المادي والروحاني. وذلك من خلال اتباع المنهج التحليلي الاستقرائي في المقارنة بين ساحة الجامع الجديد وجامع نور عثمانية في إسطنبول، تركيا.

ونتج عن هذا التحليل نسبة مئوية لكل ساحة أشارت إلى أن ساحة الجامع الجديد وبدرجة متفاوتة مع ساحة جامع نور عثمانية، هي امتداد للمسجد أكملت دوره، وكانت سببًا في التفاعل الاجتماعي للأفراد وتجمعهم، وإشباع الحاجات المادية والنفسية وتحقيق السلام النفسي للمستخدمين.

الكلمات الدالة:

المساجد، الفراغ العام، علم النفس البيئي، الإحساس بالمكان، الروحانية.

AN ANALYTICAL STUDY OF MOSQUE SQUARE AS AN EXTINTION OF ITS PHISYCAL AND SPIRITUAL ROLE

Asma Atef Othman

Teaching Assistant at Architecture and Environmental Design, Arab Academy for Science Technology & Maritime Transport, Egypt
asma_atef@hotmail.com

Abstract

Public squares are essential element and important component of urban realm, its importance increases by linking it to a building to complement its role and mission. Mosque role is composed of multiple functions together constitute an integrated system, but this system doesn't result with only mosque, it needs interaction with the built-up material world and surrounding environment, integrating with it and meeting visitors needs outside the building and inside. This interaction needs the whole elements of the system: Mosque, Public Space and Mosque visitors, and in the absence of one of these elements: Public Space, for example, or in failure of checking the design values, one of interaction parties will break down and won't achieve the Mosque role. But it complemented by Public Space as a transitional element takes visitors from the Material world to Spiritual world gradually.

The main objective of this paper is to analyze and evaluate the effect of mosque square existence on mosques' physical and spiritual role, this methodology helps designers and planners not to overlook the role of mosque square, which contributes to its success and plays its role effectively. This paper provides a methodology for numerical evaluation that evaluates mosque square as an extension of its physical and spiritual role. This is done by following an inductive analytical methodology in the comparison between Yeni Cami Square and Nuruosmaniye Cami square in Istanbul, Turkey.

This analysis resulted in a percentage of each space which indicated that Yeni Cami square is far away from Nuruosmaniye Cami square, it is an extension of the mosque and completed its role, it was a cause of social interaction between individuals and brought them together in the space, it fulfilled physical, psychological and inner peace needs of users.

Keywords

Mosques, Public Space, Environmental Psychology, Sense of place, Spirituality.

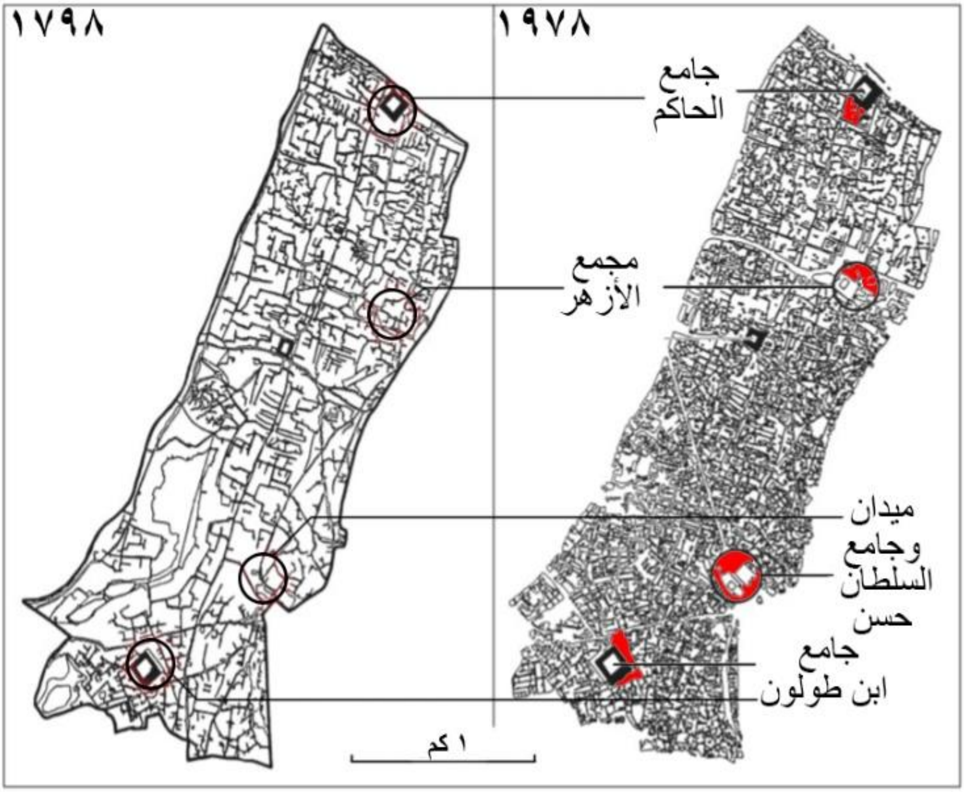
١- المقدمة

يقول الله تعالى في كتابه: ﴿إِنَّمَا يَعْمُرُ مَسَاجِدَ اللَّهِ مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَأَقَامَ الصَّلَاةَ وَآتَى الزَّكَاةَ وَلَمْ يَخْشَ إِلَّا اللَّهَ فَعَسَى أُولَئِكَ أَنْ يَكُونُوا مِنَ الْمُهْتَدِينَ﴾ [سورة التوبة : ١٨]. وعمارة المساجد تكون حسية ومعنوية، والحسية إنما تطلق على عمارتها وإصلاحها، وتوفير الخدمات والمرافق فيها، وتلبية حاجات زوارها (النابلسي، ١٩٩٧). فالمسجد ليس فقط مكان لآداء الصلاة فيه، بل هو مرآة الإسلام، ومؤسسته الأولى، وهو مكان علم للمسلمين، وجامعتهم وبوتقة حضارتهم. ويعتبر المسجد ركيزة من ركائز الإسلام العظيمة ومحور الحياة الاجتماعية والسياسية للمسلمين (AbulQaraya,2015; Hillenbrand,2012). وهذه المؤسسة الدينية التي تقوم بتلبية احتياجات زوارها ماديًا وروحانيًا ونفسيًّا انما تحتاج ان تتداخل وتتفاعل مع البيئة المحيطة حولها دون انفصال عنها، ويحدث التفاعل والتداخل بوجود عنصر انتقالي ينقل الزائر من الوسط المادي إلى الوسط الروحاني،عنصر يكمل دور المسجد ورسالته واحتياجات زواره، عنصر يُمكّن للإنسان كل الإنسان أن يتفاعل مع الوسط المحيط، وهذا العنصر هو: ساحة المسجد.

منذ عصر النهضة لم تعد القوة المسيطرة في الدولة للحاكم أو للكنيسة وظهر التحول الكبير للاهتمام بكلا المجالين العام والخاص وليس فقط بالمجال الخاص. وبتناقض كبير مع العصور الوسطى بدأت دراسة وتخطيط الساحات العامة ولم تعد مجرد ساحات متبقية عن توسعة المدينة بل ارتبطت الساحات بالمباني التجمعية والدينية الهامة في المدينة (Newton, 1971).

أما في الإسلام فقد ارتبطت الساحة العامة بالمسجد، وقد كان لها دور كبير في تعزيز قيمة المسجد عمرانيًا واجتماعيًا ونفسيًا، ويظهر ذلك في كثير من المدن الاسلامية مثل الكوفة والبصرة وبغداد. وكذلك بالنظر إلى تخطيط القاهرة العثمانية ومابعدها يمكن رؤية العديد من المساجد التي ارتبطت بالنسيج الحضري المحيط بها من خلال ساحة للمسجد كما يظهر في (شكل١).

الجامع الجديد وجامع نور عثمانية من أشهر المعالم والجوامع التركية في اسطنبول، وكلاهما يقعان في منطقة إمينونو (Eminonü) في شبه جزيرة اسطنبول، وهي قلب مدينة القسطنطينية التاريخي. وإمينونو تستحوذ على العديد من المساجد والمباني التاريخية وأشهر المعالم في اسطنبول، ولاتزال مع قدمها صاخبة وحيوية بنشاط التجار وزبائنهم والمتسوقين والكثير من السياح فيها. وكلا الجامعان يستقطبان العديد من الزوار بسبب موقعهما المتميز والحيوي في المنطقة (King, et al.، ٢٠١٤).



المصدر: The rehabilitation of Old Cairo (2002)

شكل رقم ١ تطور تخطيط القاهرة القديمة ويظهر ارتباط المسجد بالساحة العامة.

إلّا أن الفارق الواضح بينهما تداخلهما مع النسيج الحضري المحيط بهما، فبينما يتداخل الجامع الجديد ويتفاعل مع ماحوله من خلال ساحة إمينونو، يحيط بجامع نور عثمانية سور فاصل بينه وبين البازار الكبير بجانبه يفصله ماديًا وروحانيا عما حوله. هذه الورقة تتناول هذا الاتصال والانفصال بين الجامع ومايحيط به من خلال الساحة في كلا الحالتين، وتبحث وجود طريقة لقياس تأثير الساحة على زوار المسجد ثم تُقيّم مإذا كانت ساحة المسجد من الأهمية بمكان لتكمل دوره ماديا وروحانيا ونفسيا أم لا؟

٢- السياق الحضري لشبه جزيرة اسطنبول

دراسة السياق الحضري للمنطقة تقدم فهم أكبر للنسيج الحضري الموجود وشخصية كل موقع من موقعي الدراسة والعلاقات الوظيفية والتشكيلية والعمرانية حوله (محمد& العابد، ٢٠١١). وبفهم العلاقة بين المسجد والساحة أمامه والبيئة العمرانية حوله، يمكن تقييم دور الساحة كامتداد لدور المسجد بدقة ووضوح.

٢-١ مكان موقع الدراسة

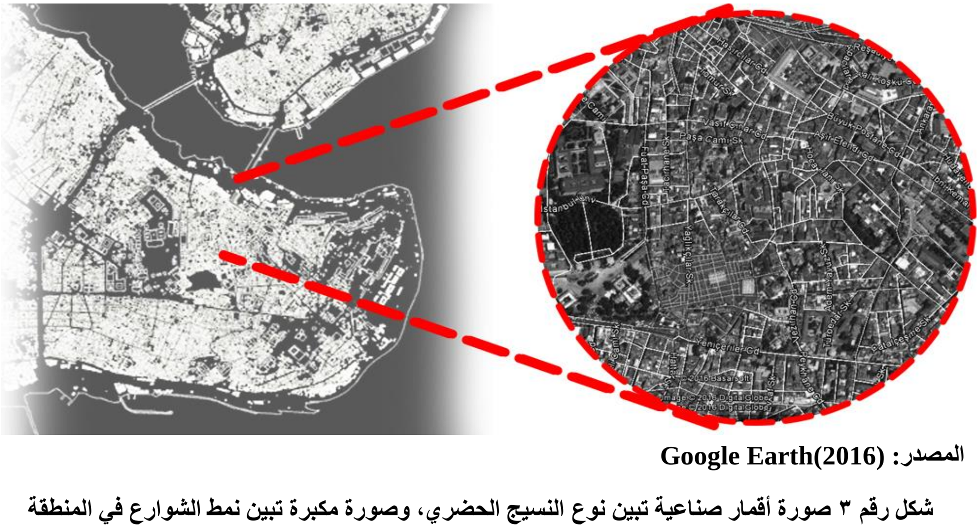


المصدر: Google Earth (2016)

شكل رقم ٢ صور أقمار صناعية تبين موقع الدراسة بالنسبة لمدينة اسطنبول.

تقع كلا منطقتي الدراسة في شبه جزيرة اسطنبول وهي منطقة في قلب اسطنبول ويرجع عمرها إلى ٨٥٠٠ عام، ويحيط بها مضيق البوسفور والقرن الذهبي وبحر مرمرة. تعد هذه المنطقة أقدم أحياء اسطنبول، ونظرا لعدد المباني التاريخية الكبير الموجود فيها أطلق عليها اسم "شبه الجزيرة التاريخية" شكل (٢) . مختلف أنواع المباني من جوامع وقصور وكنائس ونوافير الموجودة من كلٍّ من العصرين البيزنطي والعثماني تمثل معالم لشبه الجزيرة التاريخية ونقاط جذب لها (ISMD, 2011).

٢-٢ البنية الحضرية ونمط الشوارع



المصدر: Google Earth(2016)

شكل رقم ٣ صورة أقمار صناعية تبين نوع النسيج الحضري، وصورة مكبرة تبين نمط الشوارع في المنطقة

تم بناء منطقة إمينونو (العثمانية التركية) فوق إرث المدينة البيزنطية، مع الاهتمام بالخصوصية الموجودة في الإسلام وشكل الحياة فيه، وتميُّز نمط الشوارع

فيها عن أي مدينة أوروبية أخرى. ولربما تبدو للوهلة الاولى مبهَمة وغير مفهومة، إلا أنه خلف هذا التخطيط وهذا النمط من الشوارع الشجيرية الكثيفة المتضامّة قيم ومعاني دينية واجتماعية وضعها الإسلام وتأثر بها المجتمع شكل(٣). ومما يدل على التنوع الثقافي في المنطقة اختلاط العناصر المعمارية الموجودة من فترة ما قبل الإسلام مع المشهد الإسلامي المميَّز بالمنارات والقباب، ويحيط بكل ذلك أسوار المدينة الرومانية (Kubat، ١٩٩٩).

٢-٣ استعمالات الأراضي ونظم النقل في شبه الجزيرة التاريخية

تمثل شبه الجزيرة التاريخية وخاصة حي إمينونو _منطقة الدراسة_ تجمعًا لمختلف الاستعمالات والأنشطة، فحي إيمينونو لا يزال يتنوع فيه الاستعمال التجاري والسكني حتى الآن. ومما ساعد على هذا التنوع والتفاعل والحيوية وجود العديد من المعالم الشهيرة فيها والسياحة المصاحبة لها (.King, et al، ٢٠١٤).

إمينونو مركز التجارة بالجملة والتجزئة في شبه الجزيرة التاريخية، وتنتشر المناطق التجارية فيها لأكثر من ٧٤ هكتار. مثل البازار الكبير _المجاور لجامع نور عثمانية_ وماحوله من المناطق التي تعد مركز للتجارة بكافة أنواعها، أما ساحة إمينونو _ أمام الجامع الجديد_ وماحولها من المناطق تمثل ساحات تجارية مركزية، تضم مجموعة متنوعة من المحلات والمراكز التجارية (.King, et al، ٢٠١٤) شكل(٤).



المصدر: King, et al. (2014)

شكل رقم ٤ يبين أنواع الإستعمالات في منطقة الدراسة وماحولها



المصدر: King, et al. (2014)

شكل رقم ٥ يبين أنواع وأنظمة شبكات الطرق التي تمر في منطقة الدراسة

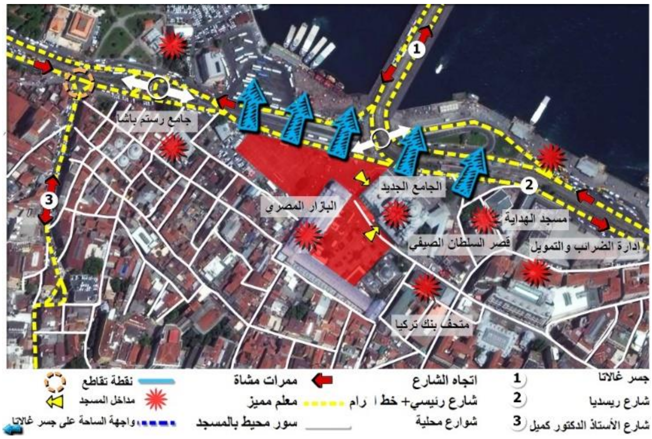
بتنوع وسائل المواصلات كما يظهر في شكل (٥)، أمكن الوصول إلى منطقة إمينونو_ قلب الجزيرة التاريخية_ بصورة أكبر كفاءةً مما زاد من حركة المشاة وتجمعهم في الساحات العامة والأسواق التجارية (King, et al.، ٢٠١٤).

٣- التعريف بمنطقتي الدراسة: الجامع الجديد وجامع نور عثمانية

تحقيق جودة المكان العام تتم بالدمج بين الجوانب المادية والاجتماعية والنفسية للمكان والزائر (Frick, et al., 1987)، مع إضافة الجانب الديني في هذه الدراسة لإرتباط الساحة بالمسجد. ويمكن الوصول لصحة مدخل التقييم من خلال تحليل الوضع المادي لكل منطقة، والأخذ بعين الإعتبار البيئة المحيطة بها.

٣-١ ساحة الجامع الجديد: ساحة إمينونو Eminönü

لطالما كان حي إمينونو مركز للتجارة، النقل، التخزين والإدارة، أما في العصر الحديث رُكِّزت المشاريع أساسا على النقل وتغيير صورة المدينة، ولذلك تم إنشاء ساحة إمينونو. وتعد ساحة إمينونو وماحولها واحدة من أهم مراكز النقل، وتمثل أهمية كبرى لإسطنبول بسبب الكثافة السكانية العالية فيها، قربها من أماكن الأنشطة اليومية، تاريخها، وكثافة حركة المشاة والمركبات فيها وحولها (Ozdemir, 2014).





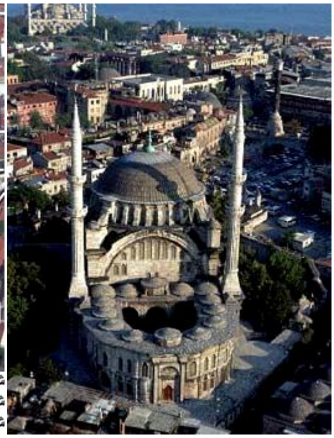
المصدر: Google Earth (2016). المصدر: Google Earth (2016). تعديل المؤلف

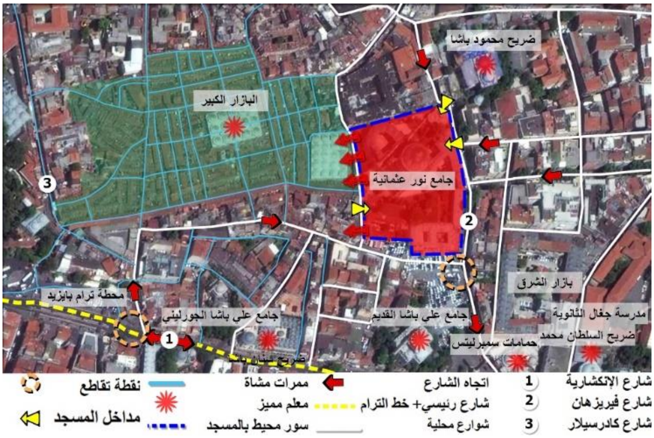
شكل رقم ٦ و٧ يبين الإطار العام للجامع الجديد، ونقط الوصول للموقع والجامع الجديد وساحة إمينونو

تقع الساحة مباشرة أمام الجامع الجديد، ولها شكل غير محدد يتداخل مع ما حوله من الكتل المعمارية و تطل على جسر غالتا والقرن الذهبي شكل٦. يحيط بالساحة عدد من المراكز والمحلات التجارية والبازار المصري الذي يقع مباشرة أمامها، كما يحيط بها عدد من المساجد وبعض مباني الأعمال، فهي مركز لمنطقة حيوية متفاعلة جمعت ثقافات وأنشطة متنوعة شكل(٧). الجامع الجديد ليس فقط مكان للصلاة، بل تم

تصميمه كمُجمع يخدم الاحتياجات الدينية والثقافية، ويضم: المسجد، مستشفى، مدرسة ابتدائية، حمامات عامة، ضريح ونافورتي(Ozdemir, 2014) . تم تصميم وتخطيط الجامع والساحة اعتمادا على فكرة كون المسجد ملاذ للصلاة والتعلم، ولم يتم فصل المسجد بجدران حماية عالية بل أصبحت الساحة أمامه مكان لتجمع الناس من مختلف الأديان والثقافات (Peker, 2010) .

٣-٢ ساحة وجامع نور عثمانية : (مسجد الصلاة)





المصدر: Uzungoltur (2015) **المصدر: Google Earth (2016). تعديل المؤلف**

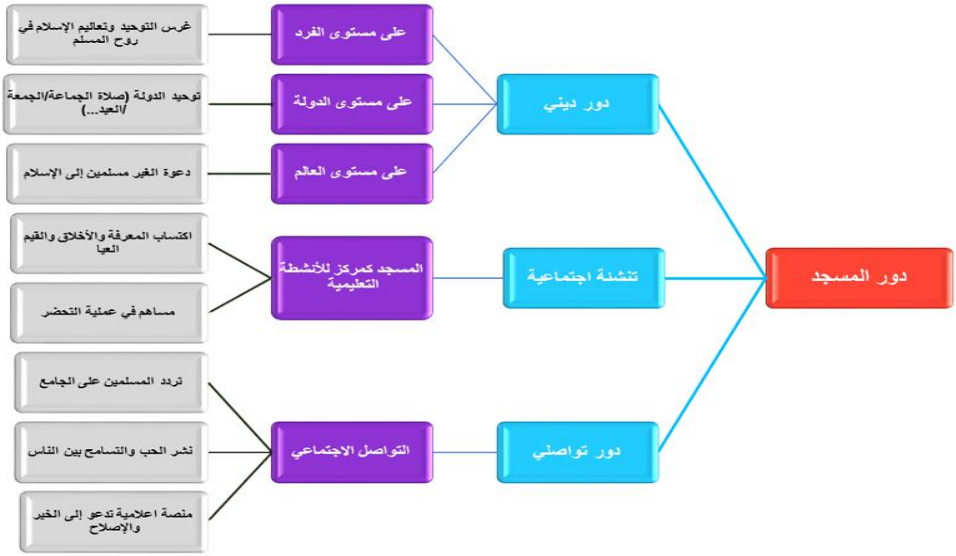
شكل رقم ٨ و٩ صورة خارجية تبين جزء من المجمع, يبين الإطار العام لجامع نور عثمانية، ونقط الوصول للموقع.

جامع نور عثمانية أول جامع يُبنى على الطراز الباروكي العثماني، مما دلَّ على ارتفاع دور غير المسلمين في الدولة وإشراكهم في مؤسساتها وتفاعلهم مع المسلمين، كما دلّ على العلاقات التجارية المتنامية مع الغرب شكل (٨). وقد تم إنشاؤه بعد إنشاء البازار الكبير، فتكيّف الجامع مع الموقع وأصبح جزء لايتجزأ من النشاط التجاري للمنطقة، كما ارتبط المسجد بالحِرَفيين والتجارة، فبَعُد عن العالم الروحاني واقترب أكثر من العالم المادي. وعلى الرغم من أن الاهتمام الدقيق بأنماط الشوارع سمة من سمات العمران في العصر العثماني _القرن ١٨_، إلا أنه تم إدخال المُجمّع الديني وسط منطقة حضرية كثيفة، وهو مايتعارض مع فكرة كون المسجد ملاذ للصلاة والتعلم، وتمت إحاطته بجدران عالية للحماية من إزدحام وتمركز الناس في الأسواق المحيطة شكل (٩). تم تصميم المسجد بأمر من السلطان محمد الذي أمر بأن يكون مسجده السلطاني وسط مكان مزدحم ومركز أعمال قائم، أراد بذلك أن يكون علامة للتقوى والعبادة التي يجب على المتعاملين والتجار اتباعها، ولتعزيز وتوجيه الحركة للشريان الرئيسي في المدينة (شارع الإنكشارية)، بعكس المساجد السلطانية الكلاسيكية

(مثل الجامع الجديد) التي أصبحت مراكز حضرية جاذبة في وقتها، أما جامع نور عثمانية مثل كنائس الباروك في روما التي كانت مرتبطة بحركة ونسيج موجود (Peker، ٢٠١٠).

٤- تقييم دور الساحة كامتداد لدور المسجد المادي والروحاني

صَنّف أبوالقرايا (٢٠١٥) دور المسجد إلى ثلاث وظائف رئيسية وهي: وظيفية دينية، وظيفة التنشئة الاجتماعية، وظيفة تواصلية، وكل وظيفة تتدرج تحتها وظائف ثانوية ليتكون دور المسجد من نظام معقد ومتكامل (AbulQaraya, 2015). والشكل (١٠) يبين تدرج أدوار المسجد:

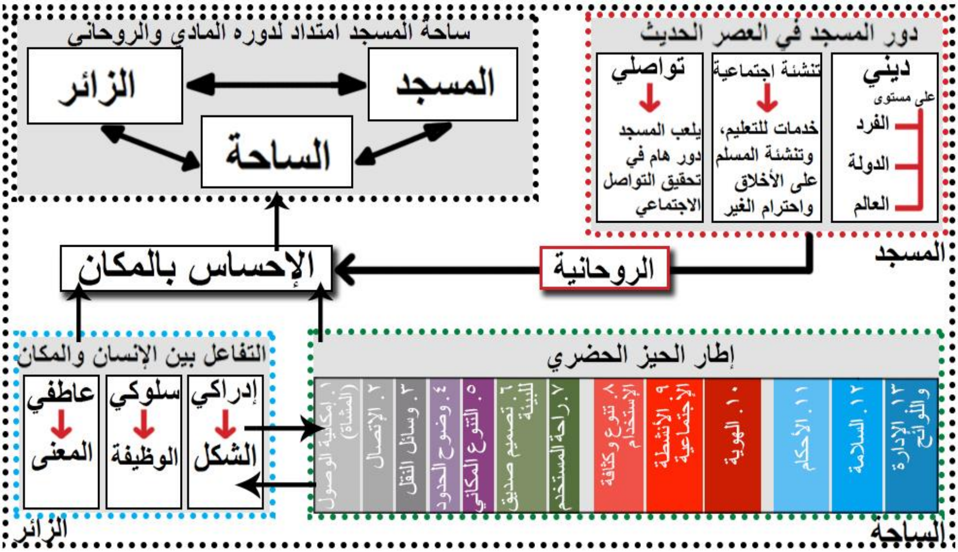


المصدر: أبو القرايا (٢٠١٥). تعديل المؤلف

شكل رقم ١٠ يبين تدرج أدوار المسجد

بالرجوع إلى عملية التخطيط التي اقترحها جان غيهل (٢٠١٠) بمقولته: " الحياة أولا، ثم الفراغات، ثم المباني"، يشـــير غيهل إلى أن احترام البعد الإنســـاني واحتياجاته، ركيزة أساسية في عملية التصميم، وأن صُنع المكان بعد إنشاء المباني دائما مايفشـــل. وتبعا لهذا المنظور، وبحســـب إروين ألتمان (١٩٩٢) الذي صـــنف تفاعل الإنســـان مع المكان إلى ثلاثة أنواع: إدراكي، ســـلوكي وعاطفي، فإنّ كل نوع منها ينتج عن مكونات موجودة في المكان. التفاعل الإدراكي يشـــير إلى الجوانب الشكلية للمكان، بينما التفاعل السلوكي يشير إلى الجوانب الوظيفية وأنواع الأنشطة في المكان، أما فيما يتعلق بالتفاعل العاطفي، يؤخذ بعين الاعتبار الجانب العاطفي ومعاني المكان. أي أنه لضـــمان نجاح المكان العام في أداء دوره وأن يصـــبح امتداد

لدور المسجد ماديًا وروحانيًا تتشكل علاقة متكاملة بين الإنسان والساحة العامة والمسجد دون إعطاء الأولوية لأي منها، وهذه الفكرة أساس منهجية التقييم والمقارنة بين ساحتي المسجدين.



المصدر: المؤلف.

شكل رقم ١١ هيكل عملية تقييم الساحة العامة

يعتمد البحث على المنهج الاستقرائي التحليلي لحالتين والمقارنة بينهما من خلال تقييم ٨ جوانب لكل منها باستخدام نظام تسجيل النقاط (Point-Scoring System)، والخطوات التالية توضح مراحل وضع منهجية التقييم شكل (١١).

أ- بالرجوع إلى ماتم ذكره عن دور المسجد، تترجم هذه الأدوار والوظائف إلى عناصر معمارية وحضرية تتطلب تواجدها ليتمكن المسجد من أداء دوره ورسالته. مثال: وجود مساحة كافية للمصلين للقدرة على أداء الصلاة جماعةً يحقق جانب ديني وجانب اجتماعي...وهكذا

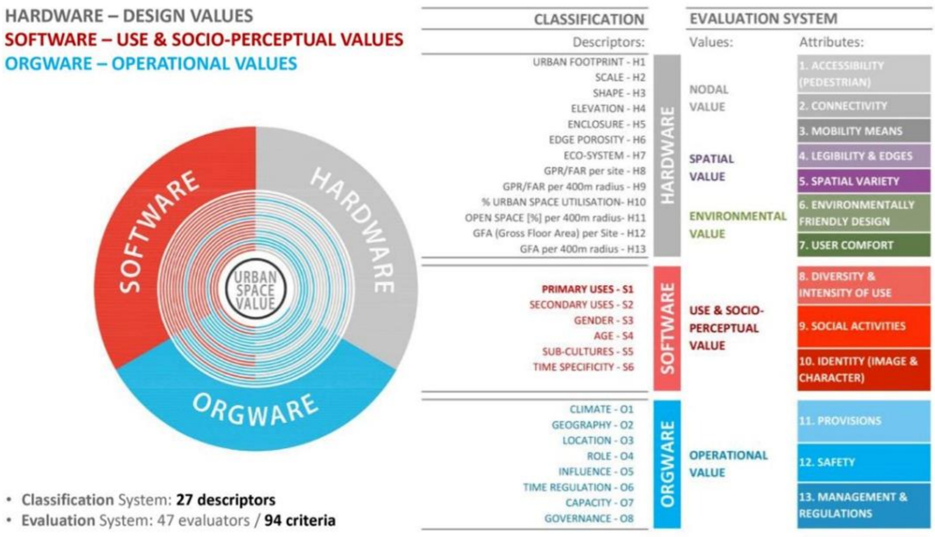
ب- الطريقة المقترحة تراعي الجانب الإنساني وعلاقة الإنسان بالمكان من خلال أنواع التفاعل الثلاثة السابق ذكرها، حيث أنه تتم فيها ترجمة الأشكال الثلاثة لتفاعل الإنسان مع المكان: الإدراك، السلوك، العاطفة.

ج- تم اقتراح إطار تقييم شامل باستخدام نظام تسجيل النقاط لدراسة مدى قدرة وكفاءة الساحة العامة على تحقيق الرفاهية للزوار سمي بـ (إطار الحيز الحضري). وهذا الإطار مستمد من نظريات التصميم الحضري والممارسات

المتعلقة بالاستدامة والأماكن العامة في البيئات ذات الكثافة السكانية العالية (Cho, et al., 2015). (إطار الحيز الحضري) يحدد ثلاث مكونات أساسية تؤثر في وتشكل أداء الفراغ العام: Hardware, Software and Orgware وكل مكون منها تندرج تحته متغيرات وقيم تكوّن في مجموعها تقييم شامل وصفي للمكان العام. شكل (١٢).

د- وفقًا لما سبق، فإن كلًّا من المسجد والساحة يمكن تقييمها على حدة للتأكد من أداء دورها وتحقيق الجوانب المادية والنفسية في المكان، غير أنه لايمكن بتلك الطريقة القدرة على تحقيق امكانية امتداد الدور المادي والروحاني للمسجد من خلال الساحة.

ه- تم استخدام مصفوفة غير رقمية تربط بين معايير جودة أداء الساحة والعناصر الممثلة لدور المسجد، وبذلك تحدد المتغيرات القابلة للقياس الموجودة في الساحة والتي يمكن من خلالها أداء كل دور من أدوار المسجد، باستخدام المعايير التالية وذلك بالرجوع إلى Cho, et al.(٢٠١٥): أساسي _لتحقيق دور المسجد_، إضافة قيمة عالية، إضافة قيمة، من المستحسن وجوده، مرغوب به.



المصدر: Cho, et al. (2015)

شكل رقم ١٢ إطار تقييم الحيز الحضري

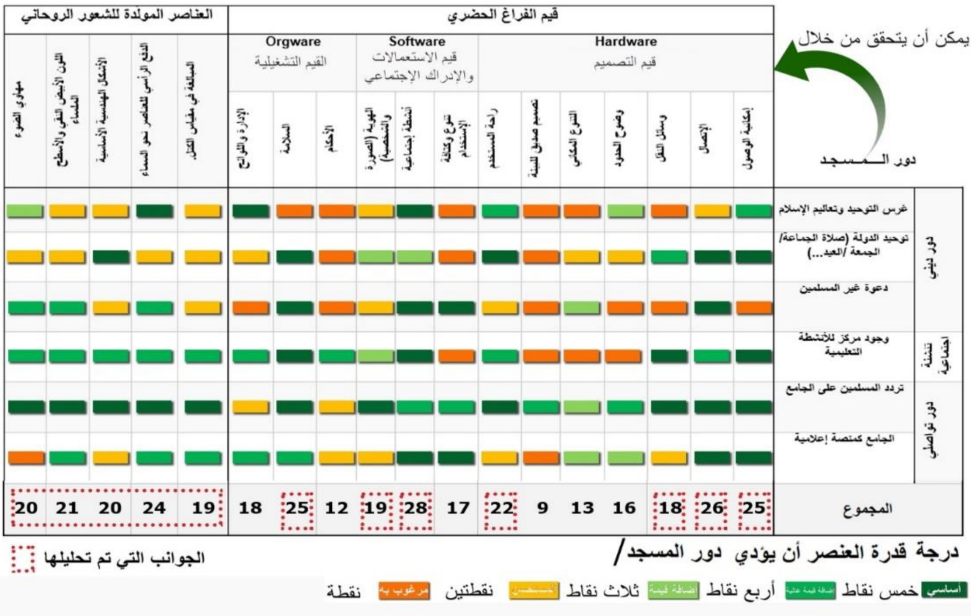
و- المصفوفة غير كافية لعدم وجود معيار للجانب الروحاني لاستخدامه في التقييم. وبالأخذ بعين الاعتبار ماقدمه مونتلوك في كتابه (٢٠٠١) أنه وعلى

الرغم من أن الأفراد يفسرون الأماكن بصورة متباينة إلا أنه يمكن تقديم بعض التعميمات حول الردود العاطفية أو المشاعر للزوار وخصائص الأماكن التي تولّدها. وعرّف الروحانية بأنها: (تسامي التجربة الإنسانية) وتتولّد في الفراغ بوجود العناصر الآتية:

- المبالغة في مقياس الكتل.
- الدفع الرأسي للعناصر نحو السماء.
- الأشكال الهندسية الأساسية.
- اللون الأبيض النقي، ووجود الأسطح الملساء بكثرة.
- مهاوي الضوء. (Motloch, 2001).

ز- تم استخدام هذه العناصر لتقييم قدرة كلًّا من المكانين على توليد الروحانية فيه بالإضافة إلى القيم السابقة لتقييم الجانب المادي والنفسي للساحة العامة. جدول ١ يبين تصميم مصفوفة التقييم.

جدول رقم ١ مصفوفة تقييم الساحة العامة (تربط بين وظائف المسجد وخصائص المكان التي تولّدها).



المصدر: المؤلف.

ح- نظرا لوجود ١٤ قيمة للتحليل _ قيم الإطار الحضري بالإضافة للبعد الروحاني_، تم تحديد ثمانية جوانب لتمثل أكثر مما نسبته ٥٠ % من قيم التحليل وللتأكد من صحة منهج التحليل (١٤/٨*١٠٠=٥٧ %). الجوانب

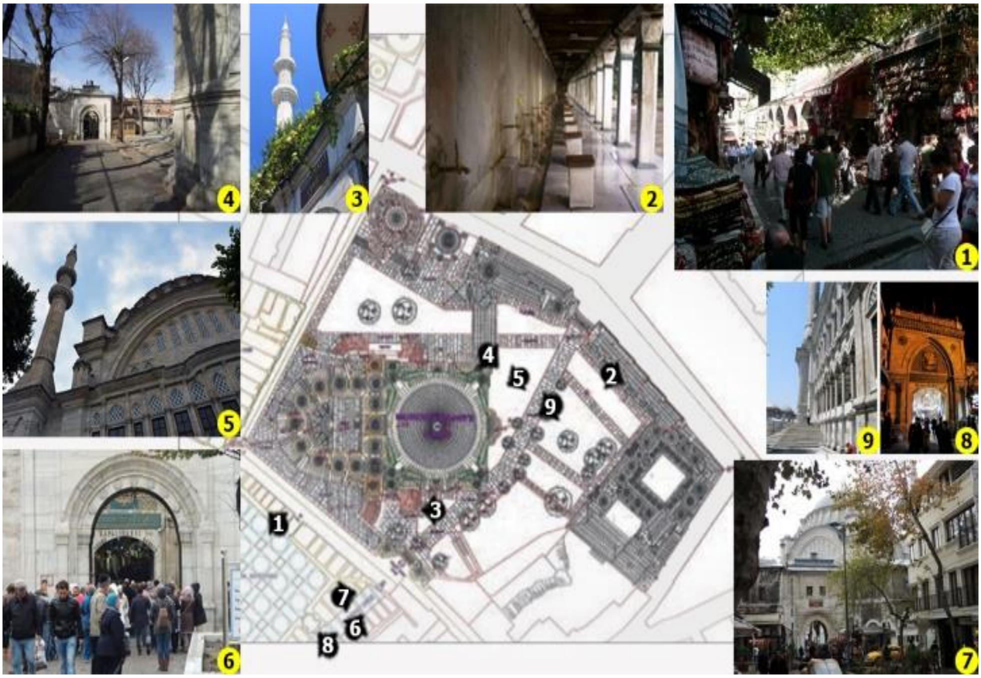
الثمانية للساحة العامة التي حصدت أكبر عدد نقاط في قدرتها على إكمال دور المسجد ماديًا وروحانيا، تم تحليلها وتقييمها بنظام استخدام النقاط Point-Scoring System للحصول على نتيجة ملموسة للتحليل.

٥- تقييم ساحة الجامع الجديد وساحة نور عثمانية كامتداد لدور المسجد المادي والروحاني

وفقًا لما سبق تحليله في مصفوفة تقييم الساحة العامة والانتهاء إلى ثمانية عناصر للتقييم والمقارنة بين ساحتي المسجدين، وبالرجوع إلى نظام التقييم (Evaluation System) الذي يشتمل على معايير ثانوية تندرج تحت كل قيمة من قيم التقييم، تتكون قائمة تدقيق (Checklist) تعمل بنظام تسجيل النقاط، فيحصل المكان العام على ١ نقطة إذا استوفى معيار التقييم، وصفر إذا فشل في تحقيق المعيار. النتيجة النهائية تسمى قيمة الفراغ الحضري كامتداد لدور المسجد، وتمثل متوسط المجموع التراكمي لنقاط كلا من المكونات الأساسية لإطار الفراغ الحضري (Hardware, Software, Orgware) بالإضافة إلى البعد الروحاني. الأشكال والجدول التالي توضح تفصيل المقارنة والنتائج النهائية لها (أ: الجامع الجديد – ب: جامع نور عثمانية) شكل(١٣)، شكل (١٤)، جدول ٢.



شكل ١٣ دراسة قيم الفراغ العام للجامع الجديد



المصدر: الصور: Google Earth (2016)

شكل ١٤ دراسة قيم الفراغ العام لجامع نور عثمانية

٥-١ لنتيجة النهائية للتقييم والمقارنة بين الساحتين

٥-١-١. النتيجة النهائية لتقييم ساحة الجامع الجديد:

53%	Hardware
38%	Software
25%	Orgware
40%	Spiritual Dimension
39%	نسبة إكمال الساحة لدور المسجد ماديا ونفسيا وروحانيا

٥-١-٢. النتيجة النهائية لتقييم ساحة نور عثمانية:

76%	Hardware
94%	Software
50%	Orgware
80%	Spiritual Dimension
75%	نسبة إكمال الساحة لدور المسجد ماديا ونفسيا وروحانيا

جدول رقم ٢ يبين تحليل الجوانب الثمانية لعناصر ملموسة وتقييمها

المعيار	المؤشر	أ	ب
أ: إمكانية الوصول			
1: نقاط وصول المشاة	- توفر على الأقل نقطتا وصول أفقيتين أو نقطة واحدة رأسية	1	1
	- توفر أكثر من نقطتي وصول أفقيتين أو نقطة رأسية. نقاط الوصول الأساسية (المدخل الرئيسي) والغير أساسية مميزة.	1	0
2: وصول الجميع	- يوجد على الأقل نقطة وصول للجميع عند وجود تغير في المستويات.	1	0
	- توفر أكثر من نقطة وصول للجميع عند وجود تغير في المستويات	1	0
3: أنواع وتوزيعات نقاط وصول الجميع	- توفر نقطتا وصول للجميع على الأقل.	1	0
	- نقاط الوصول للجميع موزعة على الموقع بالكامل منطقيا وبإنصاف.	1	1
4: إعطاء الأولوية للمشاة	- توفر نقطتا وصول للمشاة على الأقل آمنة ومباشرة، مفصولة تماما عن حركة المركبات.	1	1
	- الفراغ الحضري مخصص للمشاة بالكامل	1	1
ب: الإتصال			
5: أنماط الحركة	- الفراغ متصل جيدا بالمسارات الخارجية الرئيسية المخصصة للمشاة.	1	1
	- يوفر الفراغ ممرات مشاة داخلية مترابطة بشكل جيد، وغير مسدودة بأي شكل.	1	0
6: اتصال نقط الإلتقاء Nodes	- يربط الفراغ اثنين أو أكثر من نقاط تجمع الأنشطة بالمناطق المحيطة بها مباشرة.	1	0
	- الفراغ يمثل وجهة بمرافق للأنشطة طويلة الأجل.	1	0
7: مجالات الرؤية وإيجاد الطريق	- غالبية الإتجاهات الرأسية والأفقية مرئية من كل نقطة دخول.	1	1
	- نقاط الدخول والخروج الرئيسية للفراغ مرئية من داخل وخارج الفراغ.	1	1
جـ: وسائل الحركة			
8: تصميم صديق للدراجة	- مواقف الدراجات متوفرة في المكان أو في المناطق المجاورة له (حتي 200م).	0	0
	- توفر حارات ومساحات مصممة للدراجات، ومنفصلة عن ممرات المشاة.	0	0
9: النقل العام	- إمكانية الوصول لوسائل النقل العام في المناطق القريبة من الفراغ (حتى 400م).	1	1
	- توفر وسيلتين على الأقل من وسائل النقل العام	1	1
10: وصول المركبات	- مواقف المركبات متوفرة في المناطق المجاورة للفراغ (حتى 400م).	1	1
	- مواقف المركبات متكاملة مع الموقع، دون أن يتعارض ذلك مع حركة المشاة.	1	1
11: مواقف الإنزال وركوب التاكسي	- توفر نقاط الركوب والإنزال في الموقع.	1	0
	- مواقف التاكسي متوفرة ضمن الفراغ أو في المناطق المجاورة له (حتى 400م).	1	1
د: راحة المستخدم			
11: الحماية من الأحوال الجوية	- ممرات المشاة الرئيسية مغطاة.	0	1
	- غالبية مساحات الفراغ مغطاة أو مغلقة.	0	1
12: ضوء الشمس والظل	- يوفر المكان مساحات متنوعة مشمسة ومظللة.	1	1
	- توفر أنواع للتظليل متنوعة ومرنة في الفراغ.	1	0
13: المراقبة الجوية	- الفراغ غير معرَض للهواء الملوث وتتوفر فيه تهوية جيدة.	1	1
	- يستخدم التصميم تقنيات لتحسين وتعزيز جودة الهواء.	0	0
14: التحكم في الضوضاء	- الفراغ خالي من مصادر الضوضاء الداخلية والخارجية.	0	1
	- يستخدم التصميم تقنيات لتحسين وتعزيز الجودة السمعية.	0	0
هـ: الأنشطة الإجتماعية			
15: وسائل الراحة للجلوس	- توفير أماكن جلوس أساسية في الفراغ.	1	1
	- توفير أماكن جلوس ثانوية في الفراغ.	1	1
16: التنوع وحالة أشكال الجلوس	- أماكن الجلوس متوفرة في الأماكن المشمسة والمظللة.	1	0
	- توفر نوعين على الاقل من أشكال وسائل الجلوس في الفراغ.	1	1
17: التفاعل	- يوفر الفراغ وسائل جلوس (و/أو طاولات) مرنة، قابلة للتحرك و/أو ثابتة.	1	0
	- توفر عناصر متفاعلة في الفراغ الحضري.	1	0
18: الألفة والإنكشاف	- توفر ترتيبات للجلوس مكشوفة وموجهة للداخل.	1	1
	- يوفر الفراغ حواجز ثابتة أو شبه نفاذة لتقليل التعرض.	0	0
و: الهوية (الصورة والطابع)			
19: الإستقراء	- الفراغ قابل للتذكر بسبب صفاته المتميزة.	1	0
	- الفراغ وصفاته معروفة لمعظم الناس.	1	0
20: القيمة التاريخية والرمزية	- الأثار الملموسة للتراث التاريخي والثقافي موجودة في الموقع.	1	0
	- التصميم يرتبط ارتباط واضح بالتاريخ والثقافة المحلية.	1	1
21: الفن والثقافة	- توفر برامج الثقافة والفنون الموجهة.	1	0
	- يلبي الفراغ احتياجات الاستعمالات البديلة و/أو مجموعات المستخدمين.	1	0
22: الطابع الفريد	- للمكان صفات طبيعية متميزة التي تساهم مساهمة جوهرية في شخصيته البصرية.	1	0
	- عناصر طبيعية ترتبط ارتباط قوي بالحفاظ، التاريخ أو الدين.	1	1
ز: الامن والامان			
23: الأمن	- التصميم يمنع الإصابات الجسدية.	1	1
	- يظهر التصميم بأنه آمن بسبب تصميمه الجذاب والممكن الوصول إليه.	1	0
24: الأمان	- الفراغ يستخدم قياسات الأمان والسلامة.	0	0
	- قياسات السلامة تتم بطريقة غير اقتحامية وتطفلية.	0	0
حـ: البعد الروحاني			
	- المبالغة في مقياس الكتل.	1	0
	- الدفع الرأسي للعناصر نحو السماء.	1	1
	- الأشكال الهندسية الأساسية.	1	1
	- اللون الأبيض النقي، والأسطح الملساء.	0	0
	- مهاوي/فتحات الضوء.	1	0

٦- الخلاصة

تم وضع منهجية لتقييم دور ساحة المسجد كامتداد لدوره المادي والروحاني، بالاعتماد على الربط بين المسجد، ساحة المسجد والزائر، وتحليل كل جهة إلى عناصر ملموسة في الفراغ يمكن تقييمها. ومن ذلك، تم تكوين مصفوفة تربط بين دور المسجد الديني والاجتماعي والتواصلي وبين قيم الفراغات الحضرية والبعد الروحاني للمكان، ثم تحديد أبرز ثمانية عناصر تؤثر على أداء دور المسجد في الساحة العامة وتحليلهم إلى معايير ثانوية وتقييمهم باستخدام نظام جمع النقاط Point-Scoring System لدعم هذا المنهج التحليلي.

هذه المنهجية استُخدمت لتحليل دور كلًّا من ساحة الجامع الجديد وجامع نور عثمانية، مع الاخذ بعين الاعتبار البيئة المحيطة والسياق الحضري الذي وُضع به كل مسجد. فمع ان منطقتي الدراسة تقعان في نفس الحي _إمينونو_ إلّا أن كلًّا منهما تميزت بصفات ومعاني اجتماعية وقيم تاريخية ظهرت كصفات ملموسة للمكان؛ وبينما تم تصميم الجامع الجديد بأن يكون مركز لتجمع الناس عنده وأن يكون نقطة جاذبة لما حوله، وُضع جامع نور عثمانية وسط نسيج حضري كثيف ومتضام وصُمّم محاطًا بأسوار عالية تفصله تمامًا عن الازدحام والتفاعل الخارجي.

خَلُص التقييم إلى نسبة مئوية تمثل مدى كون الساحة امتداد لدور المسجد المادي والروحاني في كلا الحالتين. فالمسجد لابد أن يكون مؤسسة دينية متكاملة مرتبطة ومتفاعلة مع ماحولها من خلال الساحة كعنصر انتقالي يُشبع حاجات المستخدمين المادية والنفسية والروحانية، ويكمل دور المسجد ورسالته والتي لايمكن للمسجد أن يؤديها منفردًا.

الشكر

تتقدم المؤلفة بالشكر والامتنان إلى (أ.د. خالد الحجلة، أستاذ بقسم الهندسة المعمارية، جامعة الإسكندرية) على ماقدمه من خبرات ومعلومات قيّمة وتعليق على مراحل كتابة البحث والتي أثْرت البحث بشكل كبير، كما تشكر م. رنا البقلي (مدرس مساعد بقسم الهندسة المعمارية، هندسة الإسكندرية) على ماقدمته من معلومات ونصائح ساعدت المؤلفة على إخراج العمل سواء في متن البحث أو تقنيات كتابة البحث.

المراجع

القرآن الكريم، سورة التوبة: ١٨

النابلسي, د .ر., ١٩٩٧ .عمارة المساجد .دمشق.s.n :

محســن, ع .ح .n.d ,.صــحن المســجد ودوره في إحياء العمارة التقليدية في المســاجد المعاصــرة ,غزة: الجامعة الاسلامية.

محمد، ع. و العابد، غ.، ٢٠١١. الميدان الحضـــري والقيمة العمرانية للمســـجد الجامع في المدينة الإســـلامية. مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الطبيعية والهندسة)، ١٩(١)، 258-233 .pp.

هيلينبراند، ر.، ٢٠١٢. جامع الشيخ زايد الكبير. أبوظبي: أبو ظبي:دار شواطئ للنشر.

AbulQaraya, B., 2015. The Civic and Cultural Role of the Sheikh Zayed Grand Mosque. Social and Behavioral Sciences, 17-18 September, Volume 211, pp. 489-491.

Altman, I. & Wohlwill, J. F., 1992. Place Attachment. In: Human Behavior and Environment: Advances in Theory and Research. V. 2. New York: Plenum Press.

Anon., 2015. Uzungoltur. [Online] Available at: http://uzungoltur.net/ [Accessed 29 June 2016].

Cho, I. S., Heng, C.-K. & Trivic, Z., 2015. Re-Framing Urban Space: Urban Design for Emerging Hybrid and High-Density Conditions. New York: Routledge.

Frick, D., Hoefert, H.-W. & Gruyter, D., 1987. The Quality of Urban Life: Social, Psychological, and Physical Condition. Berlin: Walter De Gruyter Inc.

Gehl, J., 2010. Cities for People. Washington, D.C.: Island Press.

Hashemnezhad, H., 2013. "Sense of Place" and "Place Attachment". International Journal of Architecture and Urban Development, 3(1), p. 5.

King, R., Welle, B., Köse, P. & Ömür, E., 2014. Istanbul Historic Peninsula Pedestrianization Project, Istanbul: EMBARQ.

Kubat, A. S., 1999. The Morphological History of Istanbul. Urban Morphology, 3(1), pp.28-41.

Memluk, M. Z., 2013. Designing Urban Squares. In: D. M. Özyavuz, ed. Advances in Landscape Architecture. s.l.:InTech, pp. 513-529.

Motloch, J. L., 2001. Introduction to Landscape Design. 2nd ed. Toronto: John Wiley & Sons inc.

Newton, N. T., 1971. Design on the Land: The Development of Landscape Architecture. Cambridge: Belknap Press.

Ozdemir, Z., 2014. Evaluating the Eminonu Square as a Metropolitan Gathering Area, Istanbul: ITU Institute of Science.

Peker, A. U., 2010. Return of the Sultan: Nuruosmânîye Mosque and the Istanbul Bedestan. In: C. Bilsel, K. Esmark, N. Kžžžlyürek & Ó. Rastrick, eds. Constructing cultural identity, representing social power. Pisa: Edizioni Plus – Pisa University Press , pp. 139-157.

Sutton, K. & Fahmi, W., 2002. The rehabilitation of Old Cairo. Habitat International, 26(1), pp. 73-93.

CIN, TUMAY, 2006. Transformation of Public Space in Istanbul: The Eminonu Square. M.Sc. Istanbul: Middle East Technical University.

Paasch, Silvio, 2015. Livable dimensions of public spaces: A psychological analysis of health, well-being and social capital in urban squares. D.Psych.. Dresden: Technische Universität Dresden.

Abdullah, Ishak, (2013). Travel Behaviour and Landuse Planning: The planning of mosque in Shah Alam, Selangor. In AicE-Bs (Asia Pacific International Conference on Environment-Behaviour Studies). London, 4-6 September. London: Elsevier. 723-733.

Ghanaati, Masoumeh, (2015). Role of Movement and Stillness Elements in Development of Iranian-islamic Cities in order to Make Optimal Satisfaction in Human (Case Study: Bazaar, Mosque, House). In 6th Asian Conference on Environment-Behaviour Studies. Tehran, 20-22 February . Tehran: ELSEVIER . 201-212.

Scott, Carol, (2011). Measuring the immeasurable: capturing intangible values. In Conference Keynote. Brno, Czech Republic, 19 September. Brno.

وجهات تصميم المساجد الصغيرة
من منظور طلبة كلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك سعود

محمد سعيد الغامدي

استاذ مشارك, جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
malissan@ksu.edu.sa

المستخلص:

شارك أكثر من 45 متسابقاً من طلاب جامعة الملك سعود في مسابقة معمارية طلابية نظمتها مؤسسة الأعمال الخيرية لعمارة المساجد. تهدف المسابقة المعمارية إلى تقديم أفكار تصميمية جديدة ومبتكرة لتصميم المساجد الصغيرة بمنطقة الرياض. يستعرض الباحث تحليلاً للبيانات والحلول التصميمية المقدمة من قبل طلاب جامعة الملك سعود والتي تمثل ٧٥% من إجمالي عدد المشاركات المقدمة للمسابقة، ويستخرج من ذلك توجهات الطلاب المتسابقين نحو تصميم المساجد الصغيرة.

يستنتج الباحث أن هناك ثلاثة اتجاهات طلابية لتصميم الجيل الجديد من المساجد الصغيرة: الاتجاه التصميمي الأول هو الاتجاه المحافظ على الوضع التصميمي الراهن للمساجد الصغيرة من حيث الشكل والوظيفة والهوية. الاتجاه التصميمي الثاني يرشد في استهلاك الطاقة من خلال تصاميم معمارية تحترم البيئة وتعالج حوائط المسجد وسقفه بطريقة تصميمية تحد من تأثير الإشعاع الشمسي المباشر والأحمال الحرارية الكبيرة وتسمح بدخول كمية مريحة من الضوء الطبيعي عن طريق تشكيل المبنى وتصميم كاسرات الظل وزراعة الأسقف.

الاتجاه التصميمي الثالث يبحث عن تشكيل معماري جديد للمسجد يغطي فراغات مفتوحة بدون أعمدة داخلية وتشيد بأساليب إنشائية حديثة مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد أو الهياكل الإنشائية المعدنية ذات البحور الواسعة والتعامل مع المسجد الصغير بوصفه منتجاً يمكن تصنيعه مركزياً ومن ثم نقله وتركيبه في أماكن بعيدة عن المدن الرئيسة. لم يكتفِ هذا التوجه بمحاولة البحث عن تشكيل جديد للمسجد بل حاول إعادة تشكيل منارة المسجد التقليدية بوصفها معلماً بصرياً معاصراً يستفيد أيضاً من التقنيات الحديثة للإنارة الليلية والشاشات الرقمية.

الكلمات الدالة:

تصميم المساجد، عمران المساجد، توجهات التصميم، مسابقات معمارية، مسابقات طلابية، التعليم المعماري.

DESIGN TRENDS FOR SMALL MOSQUES: PERSPECTIVE OF UNDERGRADUATE STUDENTS OF COLLEGE OF ARCHITECTURE AND PLANNING, KING SAUD UNIVERSITY

Mohammad Alissan Alghamdi

College of Architecture and Planning, King Saud University, Riyadh, SA
malissan@ksu.edu.sa

Abstract:

More than 45 undergraduate students from King Saud University have participated in a national architectural competition organized by the charity foundation for building mosques. The main target of the competition is to encourage students to provide new and innovative design ideas for small mosques in Riyadh. This research attempts to analyze design data and solutions submitted by King Saud University students, which represent 75% of the total number of posts submitted for the competition and concludes design trends for small mosques in the perspective of undergraduate architectural students at King Saud University.

Results reviled three design trends for the future generation of small mosques. The first design direction is the conservative status quo of small mosques. It follows the same form, function, and identity. The second design direction focuses on design with energy conscious through enhancing the quality of natural lighting and limiting the impact of direct solar radiation and large thermal loads.

The third design direction searches for new forms and identity. It provides internal open spaces without columns, suggests construction with modern technologies such as 3D printing, steel frames, and deals with the small mosque as an industrial product which can be manufactured then transported and installed in remote and rural areas. This last design trend has also reshaped mosque’s minaret to adopt modern lighting effects and digital screens.

Keywords:

Mosque’s design, Design trends, architectural competitions, student contests, architectural education.

١- المقدمة:

نظمت مؤسسة الأعمال الخيرية لعمارة المساجد مسابقة وطنية لتشجيع طلبة وطالبات كليات العمارة والتخطيط بالجامعات السعودية لإعداد نماذج تصاميم مبتكرة لمساجد صغيرة بمنطقة الرياض في حدود مساحة بناء تقدر بمائتين متر مربع على أرض افتراضية بمساحة ٤٠٠ متر مربع، وكان الهدف من المسابقة المعمارية الطلابية تقديم أفكار تصميمية جديدة ومبتكرة ومتوافقة مع البيئة، ويمكن تنفيذها بالقرى والهجر سواء في أشكالها الخارجية أو تفاصيلها الداخلية. كما أن مؤسسة الأعمال الخيرية لعمارة المساجد وضعت مرجعاً تصميمياً يحدد شروط وضوابط المسابقة التي تم تحكيمها بسرية تامة على مرحلة واحدة ودون اطلاع على هوية المتسابق أو الجهة التي ينتسب إليها، وحددت العناصر التالية للمسجد:

- مصلى رجال يتسع لقرابة ٧٥ مصلياً.
- ساحة خارجية.
- مصلى نساء يتسع لقرابة ١٥ مصلية.
- ثلاث دورات مياه وسبع مواضئ رجالية.
- دورة مياه وثلاث مواضئ نسائية.
- منارة.
- غرفة حارس.

شارك خمسة وأربعون متسابقاً من طلاب جامعة الملك سعود في المسابقة وقدموا أفكاراً تصميمية استغرق إعدادها فصلاً دراسياً كاملاً بوصفها جزءاً من متطلبات أستديو التصميم المعماري الثالث. يقوم الباحث بتحليل البيانات التصميمية للأفكار الطلابية معتمداً على منهجية المقارنة بين نموذجين: الأول هو نموذج مسجد معتمد من قبل وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد ويمثل النموذج الراهن، والثاني هو تلك البدائل والأفكار التصميمية المقترحة من قبل الطلاب وتمثل النموذج المقترح.

٢- مشكلة الدراسة:

لم تحظَ المشاركات الطلابية في المسابقات المعمارية باهتمام الباحثين وغالباً ينتهي مجهود كليات العمارة بتسليم متطلبات المسابقة وانتظار نتائج التحكيم. يتناول هذا البحث دراسة مشاركة طلاب جامعة الملك سعود لمسابقة وطنية تختص بتصميم نموذج لمسجد محلي صغير ملائم لمنطقة الرياض، ويحاول الباحث التعرف إلى توجهات الطلاب المستقبلية في تصميم المساجد التي ربما تكون ذات قيمة مضافة للمهتمين في تطوير المساجد وتصميمها.

٣- أهداف الدراسة:

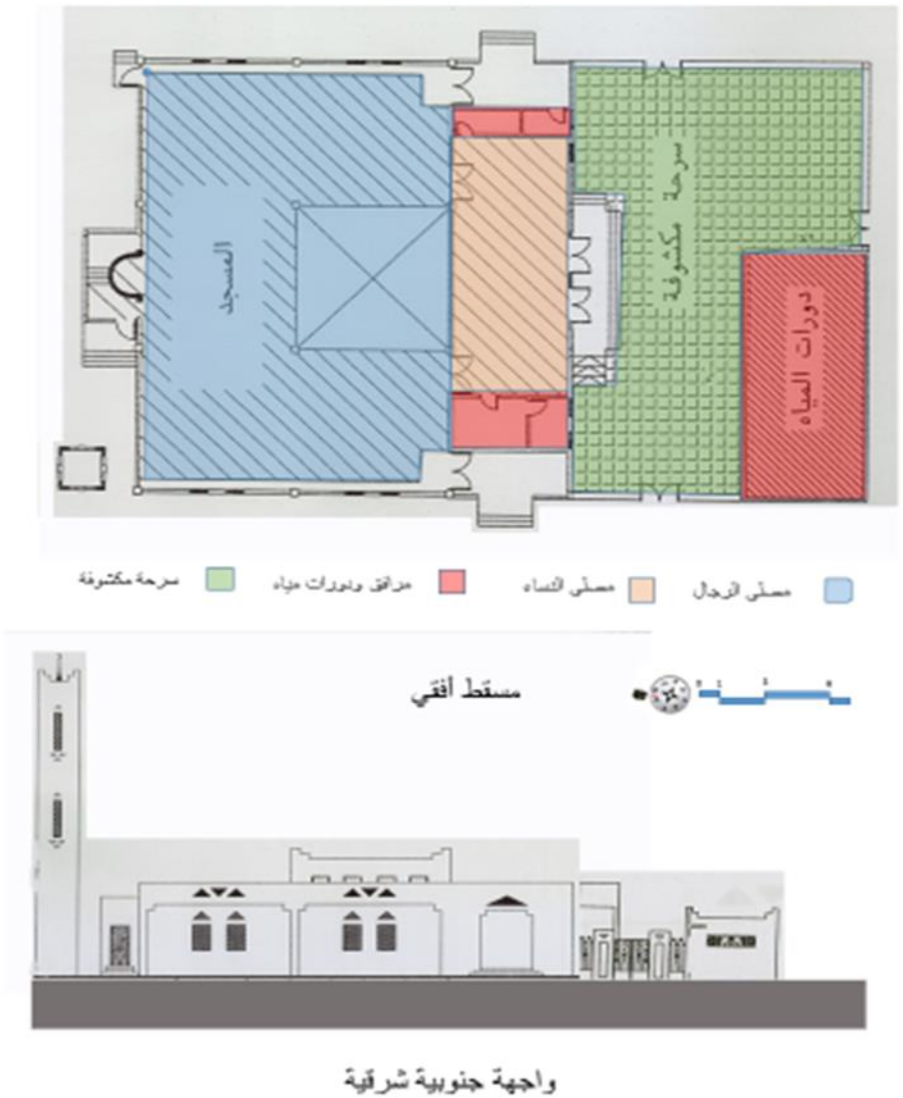
يهدف البحث إلى التعرف إلى توجهات تصميم مسجد صغير من منظور طلاب كلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك سعود.

٤- منهجية الدراسة:

سيعتمد الباحث على أسلوب الدراسة المقارنة بين نموذجين معماريين متقاربين في المساحة والعناصر الوظيفية. النموذج الأول هو نموذج مسجد صغير (سكني - فئة "س") معتمد من قبل وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد بوصفه النموذج الذي يمثل الحاضر أو النموذج الأساس. النموذج المقابل هو التصاميم المبتكرة من قبل الطلاب المشاركين بالمسابقة باعتبار ذلك يمثل النموذج المقارن، وسيقوم الباحث بتحليل البيانات التصميمية والوظيفية لكلا النموذجين وقياس الفروقات المعمارية بينهما واستنتاج توجهات تصميم المساجد الصغيرة عند الطلاب.

٥- وصف النموذج الراهن للمساجد الصغيرة بمنطقة الرياض:

يظهر الشكل (١) نموذج المساجد السكنية الصغيرة (نموذج س) والمعتمد من قبل قطاع الشؤون الفنية بفرع وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد بمنطقة الرياض، وهو النموذج المطبق حالياً في أحياء من مدينة الرياض وتوابعها. تبلغ المساحة المسقوفة للمسجد قرابة ٥٠٠ متر مربع شاملة مصلى الرجال ومصلى النساء ويوجد مبنى منفصل لدورات مياه ومواضئ الرجال بمساحة تقدر بخمسين متراً مربعاً وتشمل أيضاً غرفة لحارس المسجد ودورة مياه خاصة به ومطبخ صغير، ويحدد موقع هذا المبنى المنفصل وفقاً لظروف أرض المسجد وحسب اتجاه القبلة. أما المساحات المفتوحة فتصل إلى حدود ١٧٥ متراً مربعاً وتمثل ساحة المسجد لكنها بالعادة تتقلص لتصبح أقرب ما يكون إلى ممر نافذ بعرض مترين أو دون ذلك بحسب المساحة المخصصة للموقع. ينقسم المسجد إلى مساحتين أمامية وخلفية ويفصل بينهما حائط به أبواب يمكن التحكم في غلقها وفتحها، وعند غلقها فإن المساحة الخلفية من المسجد تصبح مخصصة للنساء فقط وهي مزودة بدورة مياه وميضأة خاصة بهن ويتم دخولهن مباشرة من الأبواب الخلفية للمسجد. أما عند فتح أبواب المسجد الداخلية فإن المسجد يتحول بالكامل إلى مصلى للرجال ويتم دخولهم من الأبواب الجانبية المطلة مباشرة على الشوارع المحيطة، كما يوجد مدخل مستقل لدخول وخروج إمام المسجد ويقع ملاصقاً لمحراب المسجد. يوضح الشكل (١) منارة المسجد وتقع في ناحية جدار القبلة لكنها مفصولة بالكامل عنه وترتفع عن الأرض بما يقارب عشرين متراً، وفي حالة عدم توفر مكان لها أو عدم صلاحية الموقع فإن المنارة تنقل بالكامل إلى داخل الساحة.



المصدر: وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد/ فرع الوزارة بمنطقة الرياض (2015).

شكل رقم ١ النموذج الراهن للمسجد الصغير (السكني) بمنطقة الرياض

تتوزع نوافذ المسجد على الواجهتين الشمالية الغربية والجنوبية الشرقية أي الواجهتين المتعامدتين على حائط القبلة المصمت والخالي تماماً من النوافذ. سقف المسجد بسيط وأفقي ومصمم وفقاً لشبكة مديولية مكونة من تسعة مربعات، إلا أن الجزء الأوسط من السقف يرتفع قدر متر ونصف المتر عن بقية أجزاء السقف الأخرى

وذلك لدخول الضوء الطبيعي لوسط المسجد عن طريق فتحات تتوزع على محيط ذلك العنق الإنشائي المرتفع.

الواجهات الخارجية بسيطة ومحلاة بمثلثات مستوحاة من النمط المعماري المحلي وتتوزع في أعلى النوافذ في المداخل الرئيسة للمسجد، كما يتوزع مثلثات مصمتة غائرة في الجسور العلوية الحاملة لسقف المسجد، أما الأركان الجانبية للبناء فاتخذت شكل الشرفات المسننة وهو نمط معماري معروف من أنماط العمارة المحلية لمنطقة الرياض.

٦- حدود الدراسة

نظراً لسرية تحكيم المسابقة المعمارية فإن الدراسة مختصة بتوجهات التصميم لدى طلاب جامعة الملك سعود الذين شاركوا بالمسابقة ولا يشمل البحث مشاركات طلاب وطالبات كليات العمارة والتخطيط بالجامعات السعودية الأخرى. كما أن الدراسة تتناول توجهات تصميم المساجد الصغيرة بمنطقة الرياض والتي لا تقام بها صلاة الجمعة طبقاً لما ورد في شروط وضوابط المسابقة، أخيراً فإن البحث يركز على دراسة وتحليل البيانات التصميمية المستقاة من مشاركة الطلبة المتسابقين ولا يناقش الجانب التنظيمي للمسابقة أو معايير التحكيم أو النتائج النهائية للمسابقة.

٧- المسابقات المعمارية

يلجأ ملاك المشاريع إلى تنظيم مسابقات معمارية من أجل الوصول إلى حل تصميمي مرضي (السدحان وعبد الفتاح، ١٤٣٥ هـ) ويتم سنوياً تنظيم عدد كبير من المسابقات المعمارية في مختلف أنحاء العالم. تهتم أبحاث المسابقات المعمارية بعدة جوانب، فمنها ما يهتم بالجانب التنظيمي للمسابقة (Volker, 2010)، ومنها ما يهتم بجانب تحكيم المسابقات ومناقشة اختلاف وجهات نظر المحكمين (Chupin, 2011) ، ومنها ما يهتم بجانب الجودة المعمارية في المسابقات والتعرف إلى معايير التقييم التي أثرت على النتائج النهائية وحددت ترتيب الفائزين (Ronn, 2010).

قليلة هي الدراسات التي تناولت موضوع مشاركات المتسابقين، ومن تلك الدراسات ما قام به كريستيان كرينير (Kristian Kreiner) الذي استخدم إحدى المسابقات المعمارية بوصفها حالة دراسية وعرض من خلالها الطرق التي أعد بها المعماريون مشاركاتهم والطرق التي لجأت إليها هيئة التحكيم لاختيار الفائزين بالمسابقة (Kreiner, ٢٠١٠).

هناك مراجع شاملة تستعرض المسابقات المعمارية وطرق تنظيمها وأساليب تقييمها وتأريخها وطرق إعلان نتائجها وصولاً لكيفية التعاقد مع الفائز بالمسابقة، ومن أهم تلك المراجع الشاملة كتاب جاك ناسار(Jack Nasar) بعنوان "الفوز عن طريق

المسابقة- "Winning By Competition (Nasar, 2006) وكتاب جوديث سترونج بعنوان "الفوز عن طريق التصميم- Winning by Design " (Strong, 1995). وبالرغم من شهرة هذين المرجعين الشاملين في الأبحاث التي تتناول المسابقات المعمارية، إلا أنهما لم يتطرقا إلى موضوع المسابقات الطلابية واستشراف توجهات التصميم من خلال التصاميم المشاركة.

٨- أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة في بلورة الدور الريادي للجامعات في رسم توجهات المستقبل كما أشار إلى ذلك تقرير صادر في عام ١٤٣٥ هـ عن وكالة وزارة التعليم للتخطيط والمعلومات، حيث يشير التقرير إلى أن على عاتق الجامعات مسؤولية كبيرة تجاه مجتمعاتها وأنها يجب ألا تعيش بأبراج عاجية بمعزل عن مجتمعها ومحيطها، ويضيف التقرير أن على الجامعات أن تعيش دوراً جديداً يتمحور حول بلورة وتكوين منتجات تخدم المجتمع والفرد.

ولذلك، يُنظر للجامعات على أنها المسؤول الرئيس الذي يقف خلف التنمية المستدامة في المجتمع مع مراعاة أن المجتمعات المتطورة تواجه تحديات تتطلب حلولاً إبداعية، وأفكارًا ابتكارية تستجيب لاحتياجاتهم، وتسهم بتنميتها على أفضل وجه ممكن. ولا شك أن مشاركة الجامعات في المسابقات المعمارية الطلابية وتقديم منتجات وأفكار إبداعية يصب في خدمة المجتمع ويترجم توصيات وزارة التعليم ويبلور الدور الريادي للجامعات.

الدافع لهذا البحث هو قلة الأبحاث في مجال المسابقات المعمارية الطلابية ودراسة التوجهات التصميمية للمشاركين بها، فكثير من الأبحاث المهتمة بالمسابقات المعمارية تتناول الجانب التنظيمي أو الجانب التحكيمي ومناقشة اختلاف وجهات نظر المحكمين أو التعرف إلى معايير التقييم التي أثرت على النتائج النهائية وحددت ترتيب الفائزين. قليلة هي الدراسات التي تناولت موضوع مشاركات المتسابقين وتحديداً موضوع المسابقات الطلابية واستشراف توجهات الطلاب التصميمية وهو ما يجعل موضوع هذا البحث ذا قيمة إضافية ليس فقط على الصعيد التعليمي ولكن أيضاً على الصعيد المهني وخصوصاً في جانب تصميم المساجد.

٩- عرض النتائج:

يستعرض الباحث فيما يلي نتائج تحليل عناصر معمارية لنموذجين متقابلين: النموذج الأول هو النموذج الراهن لمسجد صغير معتمد من قبل وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد، والنموذج الثاني يمثل خلاصة الأفكار المقترحة من قبل الطلاب المتقدمين لمسابقة المساجد.

٩-١ المنارة:

يظهر الجدول (١) منارة النموذج الراهن للمسجد الصغير وتظهر المنارة بسيطة في تكوينها العام ومنفصلة عن بناء المسجد ومربعة المسقط ممشوقة إلى السماء وينتهي سقفها من الأعلى على شكل شرف مسننة وتحمل في أعلاها سارية من النحاس تنتهي بهلال مقوس ويظهر على واجهاتها تفاصيل معمارية بسيطة مستوحاة من العمارة المحلية وهي كذلك سهلة التنفيذ وقليلة التكلفة ويبدو أن التصميم يخدم وظيفة محددة بعينها وهي أن تكون معلماً بصرياً للتعريف بالمسجد.

تشير نتائج تحليل البيانات التصميمة لأفكار الطلاب إلى أن هناك تنوعاً في طريقة التعامل مع هذا العنصر المعماري المهم للمسجد وفقاً لما يلي:

٩-١-١ موقع المنارة بالنسبة إلى المسجد أو الموقع

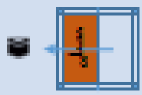
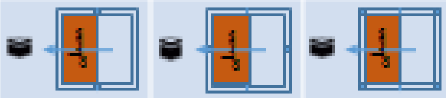
اختار ٧٣% من الطلاب أن تقع منارة المسجد في أحد الأركان المطلة على الشوارع المحيطة بالموقع، بينما اختار ١٧% من الطلاب أن تقع المنارة على المحور الوسطي المتعامد على حائط قبلة المسجد، أما ١٠% من الطلاب فقد فضلوا أن يكون للمسجد منارتان جانبيتان بالرغم من أن ذلك يخالف تماماً قواعد المسابقة المعمارية.

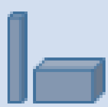
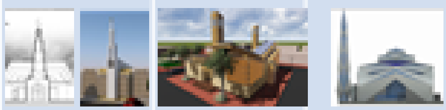
من الواضح إذن أن منارة المسجد تتموضع ضمن إطار خارجي بعرض مترين تقريباً يفصل بين الشوارع المحيطة والمساحة المخصصة لبناء المسجد، فتارة تكون المنارة في أركان الشريط وتارة في وسط الشريط على محور متعامد مع منتصف حائط القبلة، لكن العامل الأكثر تأثيراً في اختيار موقع المنارة هو أن تكون ذات إطلالة مباشرة على أحد الشوارع المحيطة بموقع المسجد ويمكن رؤيتها مباشرة من عدة زوايا.

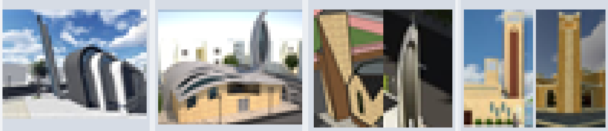
٩-١-٢ وظيفة المنارة

قام ٥٥% من الطلاب بتصميم المنارة لتكون معلماً بصرياً للدلالة على المسجد، لكن النصف الآخر من الطلاب أضاف لهذه الوظيفة الأساسية وظائف أخرى، فصمم ٣٨% من الطلاب المنارة لتعمل أيضاً بوصفها ملقفاً لتمرير الهواء أسفل منها بعد تبريده بالماء عن طريق التبخير، والأعجب من ذلك توظيف المنارة لتوليد الكهرباء من خلال تركيب مولدات تعمل بطاقة الرياح. أضاف ٧% من الطلاب وظيفة ثالثة لمنارة المسجد (بجانب كونها معلماً بصرياً وحلاً بيئياً) وهي الدمج بين محراب المسجد والمنارة والربط بينهما في تشكيل واحد.

جدول رقم ١ مقارنة بين النموذج الراهن ونماذج من تصميم الطلاب لكل من موقع ووظيفة وشكل المنارة

		أحد أركان الموقع	محور عمودي على حائط القبلة	محور موازي لحائط القبلة	
موقع المنارة	العدد	33	8	4	
	النسبة	73%	17%	10%	
النموذج الراهن		نماذج من تصميم الطلاب			
					

		معلم بصري منفصل	معلم وعنصر معالجة بيئي	معلم ومدمج مع محراب أو مدخل	
وظيفة المنارة	العدد	25	17	3	
	النسبة	55%	38%	7%	
النموذج الراهن		نماذج من تصميم الطلاب			
					

		تراثي	معاصر		
شكل المنارة	العدد	21	24		
	النسبة	47%	53%		
النموذج الراهن		نماذج من تصميم الطلاب			
					

المصدر: عمل الباحث (٢٠١٦).

٩-١-٣ تشكيل المنارة

انقسم الطلاب إلى فريقين أحدهما اتجه إلى تشكيل منارة المسجد بصورة مستوحاة من الماضي سواء كان ذلك الماضي من التراث المحلي أو من التاريخ الإسلامي كما هو الحال في المئذنة الملتوية لمسجد سامراء، أو حتى مجرد تطعيم المئذنة بزخارف وأنماط إسلامية، مثلت هذه المجموعة نسبة ٤٧% من المشاركين. في المقابل لجأ ٥٣% من الطلاب المشاركين إلى تشكيل المنارة بطريقة عصرية ومبتكرة لتكون معلماً بصرياً جمالياً روعي به أسس التشكيل من ناحية الإيقاع والتكرار والمرونة وإدخال أفكار جديدة لتشكيل المئذنة مع مراعاة تأثير الإنارة الليلية ودمج بناء المئذنة مع شاشات رقمية تعرض مفردات الأذان بشكل أنيق ليتزامن عرض الحرف العربي الرائع مع شدو الأذان. اقترح الطلاب أيضاً ربط صوت الأذان مع تدفق الماء من خلال نافورة تقع بجانب المنارة وترتبط معها في التشكيل العام. صمم الطلاب أيضاً مئذنة مائلة نحو اتجاه القبلة مع ربط هذا الميلان بالتشكيل العام للمسجد.

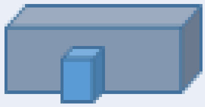
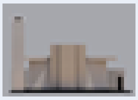
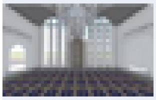
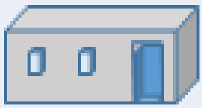
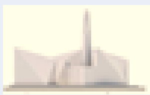
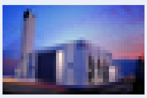
٩-٢ المحراب:

لم يحظَ هذا العنصر بأهمية واضحة من غالب الطلاب، ٥٥% من المشاركات تعاملت مع المحراب بوصفه مجرد تجويف أو بروز في جدار القبلة بدون أي تفاصيل معمارية أو هوية واضحة، في حين أن ٣٨% من الطلاب صمم المحراب بطريقة ترتبط مع التشكيل العام لحائط القبلة بل ربما ارتبط أيضاً بالتشكيل العام للمسجد. من جهة أخرى فإن ٧% من الطلاب لم تتضمن أعمالهم أي اعتبار لعنصر المحراب الذي لم يظهر في أي من رسوماتهم المعمارية باعتبار أن المحراب عنصر غير ثابت يمكن إضافته فيما بعد. (انظر الأشكال المرفقة بجدول ٢).

٩-٣ حوائط المسجد:

إن توجيه حائط القبلة في اتجاه الجنوب الغربي يضع المعماري أمام أسوأ واجهة يرغب في التعامل معها، حيث تتعرض تلك الواجهة لأقصى حمل حراري وتتعرض لأسوأ تركيز للإشعاع الشمسي. ولذلك صمم ٧٠% من الطلاب واجهة القبلة لتكون واجهة مصمتة بدون أي فتحات وهو الأسلوب نفسه الذي انتهجته وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد في تصميم النموذج الراهن للمسجد. ١٣% من الطلاب لم يكتفوا بفكرة الحائط المصمت بل أضافوا رواق أمام حائط القبلة لتقليل الأحمال الحرارية وكذلك كاسرات ظل تؤدي الغرض نفسه، بعضهم الآخر جعل الحائط مائلاً إلى الأمام أو متعرجاً بشكل منكسر أو مموج بهدف إيجاد ظل ذاتي للجدار وتوزيع تركيز الإشعاع الشمسي على مساحة أكبر بدلاً من تركيزه على مساحة محددة وهي المعالجة المناخية نفسها التي استخدمها المعماريون الأوائل في القباب والأقبية، إلا أنها هنا تستخدم في الحوائط. يذكر هنا أن بعض الطلاب فضل تحسين الخواص

جدول رقم ٢ مقارنة بين النموذج الراهن ونماذج من تصميم الطلاب لكل من المحراب وحوائط المسجد

		تجويف أو بروز	تشكيل خاص	بدون محراب	
المحراب	العدد	25	17	3	
	النسبة	55%	38%	7%	
النموذج الراهن		نماذج من تصميم الطلاب			
					
		حائط مصمت	حائط مصمت مع معالجات إضافية	حائط به فتحات بدون معالجات	حائط به فتحات مع معالجات
حائط القبلة	العدد	31	6	6	2
	النسبة	70%	13%	13%	4%
النموذج الراهن		نماذج من تصميم الطلاب			
					
		حائطان مصمتان	بهما نوافذ ومداخل	بهما مداخل فقط	
الحائطان المتعامدان على جدار القبلة	العدد	6	35	4	
	النسبة	13%	77%	10%	
النموذج الراهن		نماذج من تصميم الطلاب			
					

المصدر: عمل الباحث (٢٠١٦).

الحرارية للحائط باستخدام مادة الطين أو البناء بالطوب الطيني المضغوط. قلة من الطلبة لا تتجاوز ٤% أوجدت فتحات في حائط القبلة لكنها أيضاً قامت بمعالجة تلك الفتحات بإضافة كاسرات ظل لمنع دخول الإشعاع الشمسي مباشرة إلى داخل المسجد، بينما أن ١٣% من الطلاب أوجدوا بحائط القبلة فتحات مباشرة نحو الخارج ولم يعيروه أي معالجات مناخية خاصة.

الحائطان المتعامدان مع حائط القبلة يواجه أحدهما شمال غرب والآخر يواجه جنوب شرق، ومعظم الطلاب (٧٥%) صمم الواجهتين بصورة متماثلة تماماً وجعلهما مصدراً رئيساً للضوء الطبيعي مع إضافة كاسرات شمس ومشربيات بارزة تمنع دخول أشعة الشمس المباشرة من خلال النوافذ. مجموعة أخرى من الطلاب قاموا بفصل الحائط ذي المستوى الواحد المواجه للشمس إلى مستويين أحدهما غائر والآخر ظاهر وتوزيع النوافذ بينهما بطريقة توفر لها الحماية من الإشعاع الشمسي المباشر، وآخرون حافظوا على شكل الحائط بمستوى واحد ولكن تم توجيه النوافذ فقط باتجاه الشمال بدلاً من الإبقاء عليها في اتجاه الحائط الشمال الغربي وكذلك الأمر في نوافذ الحائط الجنوب الغربي. عدد آخر من الطلاب (١٣%) فضل أن يبقي على الحائطين الشمالي الغربي والجنوب الشرقي مصمتين بدون أي فتحات واعتمد على دخول الضوء الطبيعي من فتحات علوية بسقف المسجد أو من خلال نوافذ وزعت في حائط القبلة والحائط الخلفي للمسجد.

وصمم (٧٧%) من الطلبة المداخل الرئيسة للمسجد من جهة الحائط الخلفي المقابل لحائط القبلة وتوزعت تلك المداخل إما في منتصف الحائط أو في الركنين البعيدين عند نهايتيه، ويأتي ذلك موافقاً لتصميم النموذج الراهن المعتمد من قبل وزارة الشؤون الإسلامية، بينما أضاف ٢٣% من الطلبة مداخل جانبية من الحائطين الجانبيين المتعامدين على حائط القبلة.

٩-٤ سقف المسجد:

سقف المسجد هو أهم عنصر مؤثر على التشكيل العام لكتلة المسجد البنائية وأهم مصدر للإضاءة الطبيعية، إلا أنه أكثر عنصر يتعرض للإنهاك الحراري واستقبال أشعة الشمس في أشهر الصيف. وقد تباين تصميم الطلاب لسقف المسجد ويوضح الجدول (٣) أربعة أنماط رصدها الباحث عند تحليله البيانات التصميمية لأعمال الطلاب. المجموعة الأولى هي مجموعة الأسقف المستوية حيث فضل ٣٠% من الطلاب استخدام سقف مستو مع إبراز كتلة في وسط السقف إلى الأعلى تسمح بدخول الضوء الطبيعي، وهذا النمط مماثل للنموذج المعتمد من قبل وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد، مع ملاحظة أن الباحث لم يعر اهتماماً لشكل تلك الكتلة البارزة فقد تكون قبة أو هرماً متدرجاً أو مكعباً منتظماً أو أي شكل آخر. أما الاتجاه

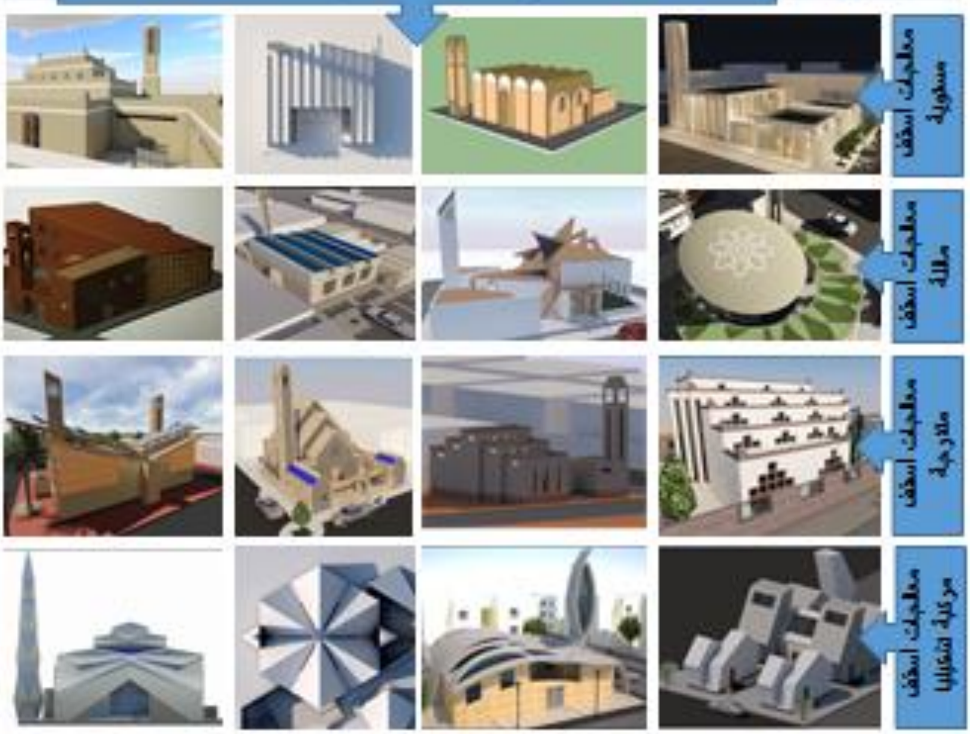
الثاني في هذه المجموعة فيصمم السقف مستوياً ويوزع فتحات إضاءة علوية على موديول تصميمي منتظم أو حر لكنه يعالج تلك الفتحات العلوية بكاسرات شمس داخلية أو خارجية تساعد في حماية المسجد من أشعة الشمس المباشرة وتشتيت الضوء الطبيعي بصورة غير مباشرة في جميع أرجاء المسجد. وقليل من الطلاب (٦%) لجأوا إلى استخدام الأقبية والقباب في معالجة سقف المسجد، ونسبة أقل (٢%) صممت سقفاً مصمتاً بدون أي محاولة لتشكيله أو إيجاد فتحات به وحاولت تعويض النقص في كمية الضوء الطبيعي عن طريق زيادة مساحات نوافذ الحوائط الجانبية. المجموعة الثانية هي مجموعة الأسقف المائلة حيث فضل ١٣% من الطلاب تصميم سقف مائل في أحد الاتجاهات الجغرافية فتارة باتجاه الجنوب الشرقي وتارة في اتجاه القبلة وتارة في اتجاه عكس القبلة وأخرى في اتجاه الشمال الغربي كما يتضح في الأشكال المرفقة بجدول (٣)، ولهذه المجموعة من الطلاب فلسفة خاصة، إلا أن السبب الوجيه هو محاولة توظيف السقف لتركيب ألواح فولت ضوئية لتوليد الطاقة الشمسية، وعلى الرغم من أن تركيب ألواح توليد الطاقة الشمسية يتطلب التوجيه المناسب لاستقطاب أكبر قدر من الإشعاع الشمسي الساقط، إلا أن ذلك لا يتطلب عملياً أن يميل السقف بكامله بل يمكن استخدام قواعد حرة الحركة وتوجيه الألواح بطريقة تحقق أقصى كفاءة لاستقبال شعاع الشمس. المجموعة الثالثة هي مجموعة الأسقف المتدرجة حيث استخدم ٢٠% من الطلاب سقفاً متدرج الميول باتجاه واحد يبدأ عند حائط القبلة ثم يتناقص في التدرج كلما اتجه نحو الشمال الشرقي، وهي فكرة تستفيد من توجيه فتحات السقف نحو الشمال الشرقي وبذلك يدخل كمية متجانسة من الضوء الطبيعي دون تأثير لحرارة الإشعاع الشمسي المباشر، كما أن تدرج السقف يسقط بعضه ظلالاً على بعضه الآخر خصوصاً في ساعات النهار بعد زوال الشمس، وتلك ميزة إضافية تسترعي الانتباه. ٩% من الطلاب صمم سقف المسجد متدرجاً في اتجاهين متظاهرين بحيث يبدأ أعلى تدرج في وسط المسجد ثم يتناقص كلما اتجه نحو الشمال الغربي أو الجنوب الشرقي ومنهم من صمم السقف متدرجاً من الخارج نحو الداخل على شكل دفتي كتاب مفتوح، المجموعة الرابعة وتمثل (١١%) شكلت السقف عن طريق تكرار لتكوينات معمارية حول محور مركزي أو تكرارها على محور طولي ومحاولة الخروج بأشكال جديدة وإبداعية لسقف المسجد، ومن ذلك أيضاً فكرة تكوين السقف عن طريق وحدات إنشائية مموجة في اتجاهات مختلفة وهو ما يتيح فرصة نفاذ الضوء الطبيعي من فتحات موزعة بين تلك الوحدات المموجة (جدول ٣).

بالرغم من رصد تنوع كبير بين الطلاب في طريقة تشكيلهم لسقف المسجد، إلا أن الغالبية وتمثل (٧٥%) عالجوا السقف إنشائياً على بحور واسعة وهو ما يدل على تفضيل الطلاب الفراغات الداخلية المفتوحة، بينما أن (٢٥%) من الطلاب لجؤوا إلى تحميل السقف على أعمدة داخلية.

جدول رقم ٣ مقارنة بين النموذج الراهن ونماذج من تصميم الطلاب لسقف المسجد

		سقف مستو				سقف مائل				سقف متدرج			تكوينات تشكيلية
		حول مسطحات	مغطى بالقبة	مسطح بكاسرات ظل	بروز إظلالي في الوسط	باتجاه شمال شرق	باتجاه جنوب شرق	باتجاه جنوب غرب	باتجاه شمال غرب	باتجاه واحد	باتجاهين للخارج	باتجاهين للداخل	تدرج حول مركز أو على محور أفقي
شكل السقف	العدد	1	3	4	13	3	1	1	1	9	3	1	5
	النسبة	2%	6%	9%	30 %	7%	2%	2%	2%	20 %	7%	2 %	11%
النموذج الراهن													





المصدر: عمل الباحث (٢٠١٦).

٩-٤ مصلى النساء

وفقاً لبرنامج المسابقة فإنه يجب على كل متسابق أن يوفر مصلى للنساء بمساحة لا تقل عن ٢٠ متراً مربعاً. انقسم الطلاب المتسابقون إلى ثلاث فئات: الفئة الأولى وتمثل (٤٢%) اختارت الفصل التام بين مصلى النساء ومصلى الرجال عن طريق تصميم مبنى مستقل للنساء ويقع بعيداً خلف المسجد أو في قبو أرضي. الفئة الثانية وتمثل (٤٠%) اختارت أن يكون هناك تداخل فراغي بين مصلى النساء ومصلى الرجال بحيث يقع مصلى النساء في جزء خلفي أو دور علوي مطل على مصلى الرجال، مع توفير مداخل مستقلة للنساء ووجود فاصل يحمي خصوصيتهن. الفئة الثالثة (١٨%) اختارت أن يكون مصلى النساء ملاصقاً للحائط الخلفي أو الحائط الجانبي الأيمن لمصلى الرجال.

بالرغم من أن الحلول الثلاثة المقترحة (الفصل، التلاصق، التداخل) قد وفرت لمصلى النساء خصوصية المكان واستقلالية المداخل وخدمات الوضوء ودورات المياه، إلا أن التداخل الفراغي بين مصلى النساء ومصلى الرجال يعطي مرونة أفضل نحو استخدام مصلى النساء حال شغوره بوصفه امتداداً فراغياً متواصلاً مع مصلى الرجال، وهو ما يتفق مع النموذج المعتمد من قبل وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد الذي تميز بوجود فاصل مرن يحمي خصوصية مصلى النساء ولكن يتيح الاستفادة منه وقت الضرورة.

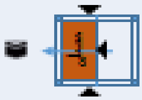
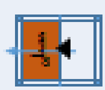
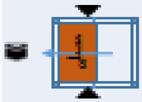
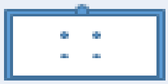
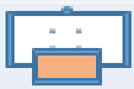
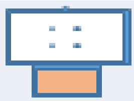
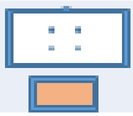
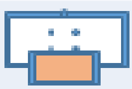
١٠- خلاصة التوجهات التصميمية للطلاب

أجرى البحث مقارنة بين النموذج الراهن لتصميم المساجد الصغيرة (السكنية) والمعتمد من وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد؛ ونماذج مقترحة من قبل طلاب كلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك سعود شاركت في مسابقة وطنية لتصميم المساجد. ورغم أن النموذج الراهن يتميز ببساطة توزيع الوظائف وبساطة التشكيل الخارجي للمسجد والمنارة؛ إلا أن الباحث رصد توجهات مستقبلية واعدة من خلال تحليل البيانات التصميمية لأعمال الطلاب ملخصة كالتالي:

أ- يتجه الطلاب لتشكيل منارة المسجد بأسلوب حديث وتأكيد وجودها بوصفها معلماً بصرياً بهوية معاصرة تستفيد من تقنية الإنارة الليلية وتقنية شاشات العرض الرقمية ونوافير الماء المناسبة في توافق مع صوت الآذان.

ب- يتجه الطلاب لتشكيل سقف المسجد بطريقة مبتكرة وجذابة والاستفادة من تقنيات البناء بالطباعة ثلاثية الأبعاد أو تقنيات البناء ذات البحور الواسعة والتي تساعد في تشكيل فراغ داخلي واسع يخلو من أعمدة الإنشاء.

جدول رقم 4 مقارنة بين نموذج الوضع الراهن ونماذج من تصميم الطلاب لكل من المداخل والفراغ الداخلي ومصلى النساء

		مداخل خلفية	مداخل جانبية		
المداخل	العدد	35	11		
	النسبة	77%	23%		
النموذج الراهن		نماذج من تصميم الطلاب			
					
		فراغ مصمم بأعمدة داخلية	فراغ مفتوح بدون أعمدة		
الفراغ الداخلي	العدد	11	34		
	النسبة	25%	75%		
النموذج الراهن		نماذج من تصميم الطلاب			
					
		ملاصق	منفصل	مداخل	
مصلى النساء	العدد	8	19	18	
	النسبة	18%	42%	40%	
النموذج الراهن		نماذج من تصميم الطلاب			
					

المصدر: عمل الباحث (٢٠١٦).

ج- يتجه الطلاب لاعتبار المسجد منتجاً يمكن تصنيع عناصره في مصنع مركزي ومن ثم نقله إلى المناطق البعيدة التي لا تتوفر بها عمالة مدربة وتجميعه هناك أو إعادة فكه ونقله إلى مناطق أخرى.

د- يتجه الطلاب إلى مراعاة المعاقين من الجنسين عن طريق توفير مواقف سيارات خاصة ومنزلقات عند أبواب الدخول والخروج وتوفير ما لا يقل عن دورة مياه

خاصة بالمعاقين لكل من مصلى الرجال ومصلى النساء مع تفضيل أن تكون منفصلة عن دورات المياه العادية أو تكون سهلة الوصول للمعوقين.

هـ- يتجه الطلاب إلى وضع حلول بيئية متكاملة وتصميم المساجد باستخدام معالجات تصميمية ذاتية (Passive) كتوجيه نوافذ المساجد نحو الاتجاه الأقل حملاً حرارياً والأقل نفاذاً لأشعة الشمس، واستخدام كاسرات الظل على النوافذ والحوائط والأسقف ومن ذلك أيضاً استخدام الأروقة التي تحيط بكامل بناء المسجد أو أجزاء منه، واستخدام الأسقف الخضراء، وتشكيل سقف المسجد بطريقة تستفيد من الضوء الطبيعي وتوفر ظلاً ذاتياً في بعض ساعات النهار، واستخدام مواد ذات خواص حرارية عالية الأداء مثل الطين والطوب الطيني، وتوظيف منارة المسجد بوصفها ملقفاً هوائياً يعمل على تحريك الهواء الداخلي للمسجد نحو الأعلى أو ملقفاً يعمل على صيد الهواء وتبريده بالتبخير قبل وصوله إلى ساحة المسجد الخارجية أو فراغ الصلاة الداخلي.

و- توجه الطلاب أيضاً إلى استخدام معالجات تصميمية فعالة (Active) بهدف توليد الكهرباء من خلال استخدام ألواح فولتوضوئية، وكذلك وضع مولدات هوائية في منارة المسجد تستفيد من طاقة الرياح لتوليد الكهرباء خصوصاً في الأماكن البعيدة عن مواقع العمران والتي تنشط بها سرعة الرياح بمعدلات لا تقل عن ٥ متر/ ثانية. ومن المعالجات البيئية المقترحة أيضاً تمرير أنابيب ملفوفة يضخ بها ماء أو هواء وتمرر أسفل أرضية المسجد من أجل التبادل الحراري مع التربة وذلك بالاستفادة من مبدأ ثبات درجة التربة في باطن الأرض وإعادة الضخ مرة أخرى إلى داخل المسجد. إن كل هذه التوجهات البيئية في التصميم توجهات محمودة ومعتبرة لكنها أيضاً بحاجة إلى مزيد من الدراسات التجريبية وقياس الأداء للتأكد من فعاليتها وحساب التكاليف المرتبطة بها.

ز- توجه الطلاب أيضاً إلى ترشيد استهلاك المياه عن طريق توفير خزانات أرضية في ساحة المسجد لجمع مياه الوضوء (الرمادية) وحصد مياه الأمطار ومعالجتها وتنقيتها قبل إعادة استخدامها في صناديق الطرد المركزية.

ح- في حين توجه بعض الطلاب إلى فصل منارة المسجد والتعامل معها على أنها معلم تشكيلي جمالي؛ توجه بعضهم الآخر إلى دمج عنصر المنارة مع عناصر المسجد الأخرى فظهرت أفكار تصميمية مثل منارة وأسفل منها محراب للمسجد، ومنارة وأسفل منها مدخل رئيس للمسجد.

ط- توجه بعض الطلاب إلى التعامل مع خدمات المسجد (دورات مياه الرجال والنساء وغرفة الحارس والمستودع) بوصفها عناصر منفصلة ومتوزعة حول المسجد وربما بطريقة عشوائية حسب ظروف الموقع تماماً كما هو الحال في النموذج

المقترح من قبل وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد، لكن بعضهم الآخر توجه إلى ضم كل هذه الخدمات وتجميعها في بناء واحد منسجم مع بناء المسجد.

المراجع

الجديد، م.، ١٤١٩. المسجد في الإسلام، حدوده وتاريخه: أبرز الضوابط الشرعية المتعلقة بعمارته. في: بن صالح، م. و القوقاني، ع.، ندوة عمارة المساجد، الرياض، المملكة العربية السعودية، جامعة الملك سعود، ١٣-١٧ شوال، (١٤١٩هـ)، المجلد الثامن، ص ص ٨٩-١٣٢.

مؤسسة الأعمال الخيرية لعمارة المساجد، ١٤٣٧. مسابقة تصميم مسجد – المرجع التصميمي [PDF] الرياض: مؤسسة الأعمال الخيرية لعمارة المساجد. [مباشر على الإنترنت] متاح على:

< http://www.msajid.com/backend/uploads/designmsajed.pdf> [تم الدخول في ٢٨ يونيو ٢٠١٦]

السدحان، م.، و عبدالفتاح، ن. ١٤٣٥. ردود الأفعال السلبية تجاه أهم المسابقات المعمارية. مجلة جامعة الملك سعود- العمارة والتخطيط. ٢٧ (٢)، ص ص ٢٦٧-٣١١.

السدلان، ص.، ١٤١٩. الضوابط الشرعية لعمارة المساجد. في: بن صالح، م. و القوقاني، ع.، ندوة عمارة المساجد. الرياض، المملكة العربية السعودية، ١٣-١٧ شوال، (١٤١٩هـ)، المجلد الثامن، ص ص ١-٣٢.

وقف الموسى، ٢٠١٥. معايير بناء المساجد (وقف الموسى) [مباشر على الإنترنت] متاح على:

< http://www.test.is.sa/mos/ > [تم الدخول في ٢٨ يونيو ٢٠١٦].

وزارة التعليم العالي، ١٤٣٥. الوظيفة الثالثة للجامعات، الرياض: وزارة التعليم العالي، وكالة الوزارة للتخطيط والمعلومات، الإدارة العامة للتخطيط.

Chupin, J.2011. Judgment by design: Towards a model for studying and improving the competition process in architecture and urban design. Scandinavian Journal of Management, 27(1), pp. 173-184.

Kreiner, K., 2010. Architectural Competitions : Empirical Observations and Strategic Implications for Architectural Firms. In: Magnus Rönn; Reza Kazemian; Jonas E. Andersson, eds 2010. The Architectural Competition. Research, Inquiries and Experiences. Copenhagen: Axl Books.pp. 101-124.

Nasar, J., 2006. Design by Competition: Making Design Competition work. Cambridge: Cambridge University Press.

Ronn, M.,2010. Expertise and judgment in Architectural Competition- A theory for assessing architectural quality. In: Architectural Competitions II - International Conference Constructions matter. Copenhagen, May 5-7. 2010.

Strong, J., 1996.Winning by Design, Architectural Competitions. New York: Architectural Press.

Volker, L.,2010. Designing a design competition: the client perspective. [PDF] Netherland: The design Research Society. Available at:

http://www.researchgate.net/puplication/228856494_Designing_a_design_competition_the_client_perspective [Accessed 28 June 2016].

خصائص التفكير في تصميم الحيز الداخلي للمسجد

نوبـى محـمد حسن

أستاذ، جامعة أسيوط، مصر،
nouby3000@yahoo.com

المستخلص:

من الطبيعي أن تختلف عملية تصميم أي حيز معماري ذو وظيفة معينة عن الحيزات الأخرى المختلفة عنه في الوظيفة، بل هي تختلف حتى في حالة الحيزات التي لها نفس الوظيفة إذا اختلف موقع المبنى مثلاً؛ ومن هنا فإن عملية التصميم المعماري للحيز الداخلي للمسجد تختلف عن أي عملية أخرى. ونظراً لارتباط عملية التصميم المعماري بالفكر الابتكاري المنطلق إلى حدود لا نهائية، فيبدو البحث عن السمات التي يمكن أن يتسم بها الفكر المعماري لعملية تصميم الحيز الداخلي للمسجد على جانب كبير من الأهمية، لمعرفة مدى حدود الانطلاق فى الفكر؟ وكذلك مدى البساطة أو التعقيد في المشكلة المطروحة في إطار هذه العملية الفكرية؟ وهل هي عملية فكرية ذات اتجاه محدد لاعتبار الوظيفة أم الشكل؟ ومدى التوافق بين اتجاهات هذا الفكر والظروف البيئية والتقنية المحيطة بمبنى المسجد؟

لذا كان هذا البحث؛ والذي يهدف بصفة أساسية إلى توضيح الخصائص التي يتسم بها الفكر المعماري لعملية تصميم الحيز الداخلي للمسجد بعناصره المختلفة، والتي قد يختلف بها عن أي عملية تصميم أخرى، لوضعها أمام المعماريين أثناء التعامل مع إشكالية تصميم الحيز الداخلي للمسجد.

ولتحقيق هذا الهدف؛ فقد اعتمد البحث بصورة أساسية على المنهج التحليلى، حيث تم تصنيف هذه الخصائص فى أربعة عناصر أساسية هى: التقييد.. لا الإطلاق، والبساطة .. لا التعقيد، والوظيفة .. لا الشكل، والتوافق .. لا التعارض، والتى تم دراسة مدى وإمكانية تطبيقها على العناصر المختلفة للحيز الداخلي للمسجد، ودراسة توافقها معها كل على حسب درجة أهميته.

ومن أهم النتائج التى توصل إليها البحث؛ أن عملية التفكير في تصميم الحيز الداخلي للمسجد هي عملية مقيدة بضوابط معينة وغير متروكة لانطلاقات الفكر المعماري، كما أن المشكلة التصميمية التي تتناولها تتسم بالبساطة وعدم التعقيد، وأنها ذات اتجاه واحد لاعتبار الوظيفة أولاً، وأخيراً أنها متوافقة مع ظروف البيئة والتقنيات المتطورة.

الكلمات الدالة:

عملية التصميم، التفكير الإبداعي، الحيز الداخلي للمسجد.

CONCEPTUALIZATION CHARACTERISTICS IN THE INTERNAL SPACE DESIGN OF MOSQUE

Nouby Mohammed Hassan

Professor, Assiut University, Egypt
nouby3000@yahoo.com

Abstract

The design process of any space varies according to their functions. The design process of prayer hall isn't the same for the other process because the design process depends on the creative thinking. The question lies on its simplicity or complexity, direction, co-ordination with the environments and the construction technology.

This research is aimed to demonstrate the features of the architectural thinking for designing the prayer hall, to make this process obvious to the architects when designing the prayer halls.

The results of analytical oriented research are concluding that thinking in the design of the prayer halls is different. As it is controlled with some rules, its design problematic is simple, it has one direction where the function is the first, and it is co-ordinates with the environment and the construction technology.

Keywords

Design process, creative thinking, prayer hall, Mosque.

١- المقدمة

الحيز الداخلي هو ذلك الجزء الذي اقتطعه الإنسان من الفراغ العام المحيط به، وأوجده داخل هيئة معمارية خاصة، يمارس فيها أنشطته الحياتية بأوجهها المختلفة، ويتفاعل معها من خلال التأثير المتبادل بينهما، فهو من ناحية يؤثر فى تكوينها المعماري وهي بدورها تؤثر في سلوكياته وصحته النفسية والبدنية. ومن هنا فإنه يمكن تعريف الحيز الداخلي للمسجد (صالة الصلاة) بأنه ذلك الجزء من الفراغ العام والذي اقتطعه الإنسان ليؤدي فيه عبادة الصلاة؛ وبالتالي فإن الإنسان يؤثر فى تكوين الهيئة المعمارية لحيز المسجد، كما أن تصميمها المعماري وهيئتها تؤثر فيه أثناء تأديته للصلاة.

إن تحديد الحيز المكاني وجعله مكاناً مخصصاً لذكر الله تعالى وعبادته هي الأساس الذي يحّول بموجبه الحيز المكاني من شيء مطلق إلى شيء خاص يتسم بخصائص تميزه عن غيره من الأماكن الأخرى ذات الوظائف المختلفة؛ فقد قال الله سبحانه وتعالى لنبيه موسى (عليه السلام): ﴿إِنِّيٓ أَنَا۠ رَبُّكَ فَٱخۡلَعۡ نَعۡلَيۡكَ إِنَّكَ بِٱلۡوَادِ ٱلۡمُقَدَّسِ طُوٗى﴾ (طه - آية ١٢).

والمسجد هو بيت الله؛ قال تعالى: ﴿فِي بُيُوتٍ أَذِنَ ٱللَّهُ أَن تُرۡفَعَ وَيُذۡكَرَ فِيهَا ٱسۡمُهُۥ يُسَبِّحُ لَهُۥ فِيهَا بِٱلۡغُدُوِّ وَٱلۡأٓصَالِ * رِجَالٞ لَّا تُلۡهِيهِمۡ تِجَٰرَةٞ وَلَا بَيۡعٌ عَن ذِكۡرِ ٱللَّهِ وَإِقَامِ ٱلصَّلَوٰةِ وَإِيتَآءِ ٱلزَّكَوٰةِ يَخَافُونَ يَوۡمٗا تَتَقَلَّبُ فِيهِ ٱلۡقُلُوبُ وَٱلۡأَبۡصَٰرُ﴾ (النور – آيتان ٣٦، ٣٧). يقول الإمام سيد قطب (رحمه الله) فى تفسير هاتين الآيتين، بيوت الله التى تتصل فيها القلوب بالله، تتطلع إليه وتذكره وتخشاه، وتتجرد له وتؤثره على كل مغريات الحياة، تلك البيوت "أذن الله أن ترفع" ... فهى مرفوعة قائمة، وهي مطهرة رفيعة، يتناسق مشهدها المرفوع مع النور المتألق فى السماوات والأرض، وتتناسق طبيعتها الرفيعة مع طبيعة النور السني الوضيء، وتتهيأ بالرفعة والارتفاع لأن يذكر فيها أسم الله ... وتتسق معها القلوب الوضيئة الطاهرة، المسبّحة الواجفة، المصلية الواهبة (قطب، ص٢٥٢٠).

وإذا كان من الطبيعي أن تختلف عملية التصميم المعماري للحيزات ذات الوظائف المختلفة؛ فإن عملية تصميم الحيز الداخلي للمسجد تندرج تحت هذه القاعدة، وبالإضافة إلى ذلك فإنها تتسم بخصائص معينة تحدد منهج عملية التصميم واتجاهها الفكرى، ليس على مستوى الجوانب الملموسة فى عملية التصميم مثل الوظيفة والإنشاء فقط، ولكنها أيضاً على مستوى الجوانب التشكيلية.

١-١. إشكالية البحث

تتمثل إشكالية هذا البحث في أنه أمام الاتجاهات الفكرية المتناقضة في عملية التصميم المعمارى للمسجد المعاصر أغفل البعض حقيقة التصميم المعمارى للحيز الداخلى، فظهرت النماذج المعمارية الحديثة، بعيدة عما توصل إليه العصر الحالي من تطور في مجال الفن المعماري، بل وتحتوي على نفس المشاكل التقليدية في عملية البناء والتصميم، كما أضافت بعض النماذج الأخرى مشاكل جديدة لم تكن متواجدة من قبل؛ ونتيجة لذلك افتقد الحيز الداخلي للمسجد للكثير من مقوماته التصميمية المطلوبة وأصبح في بعض الأحيان يصمم كأي حيز معماري أي مبنى آخر.

١-٢. هدف البحث

يهدف هذا البحث، بشكل أساس، إلى بيان خصائص عملية التفكير في تصميم الحيز الداخلي للمسجد المعاصر، والتي تميزه عن غيره من الحيزات الأخرى، أو بمعنى آخر التى تجعل العملية التصميمية لحيز المسجد تختلف عن عملية تصميم أي حيز آخر. وذلك لوضعها أمام المعماريين أثناء التعامل مع إشكالية تصميم الحيز الداخلي للمسجد.

١-٣. منهجية الدراسة

لتحقيق ذلك الهدف رؤي أنه من الأفضل الاعتماد على المنهج التحليلي لبيان هذه الخصائص، من خلال محاولة الإجابة على مجموعة من التساؤلات المرتبطة بعملية التصميم المعماري للحيز الداخلي للمسجد وهي: هل عملية التفكير في تصميم الحيز الداخلي للمسجد عملية مقيدة بضوابط محددة أم أنها متروكة لانطلاقات الفكر وما يمكن أن يصل إليه؟، ثم ماذا عن بساطة المشكلة التصميمية التي تتناولها أو مدى تعقيدها؟، وأي اتجاه يمكن أن تسلكه هذه العملية، هل في اتجاه الوظيفة أولاً أم الشكل أولاً أم كلاهما معاً؟ ثم ماذا عن مدى توافقها مع الظروف البيئية المحيطة بمشكلة التصميم؟

وقد اعتمد البحث على المصادر ذات الصلة بالموضوع وهى القرآن الكريم والسُّنَّة النبوية والفتاوى، بالإضافة إلى طرق التصميم ومناهجه المعمارية المختلفة؛ حيث تم دراسة مدى وإمكانية تحقيق خصائص التفكير في تصميم الحيز الداخلي للمسجد في عناصره المعمارية المختلفة وهي: الوظيفة، وعناصر البرنامج المعمارى، والموقع العام، والمسقط الأفقى (ثنائى الأبعاد)، والمداخل، والنوافذ، والسقف، والحوائط، والأرضيات، والحليات والزخرفة، والواجهات (ثنائية الأبعاد)، والهيئة المعمارية (ثلاثية الأبعاد) والمقياس، والإنشاء، والظروف البيئية المحددة، والإضاءة، والتهوية.

٢- الخاصية الأولى: التقييد .. لا الإطلاق

عملية التصميم المعماري هي في المقام الأول عملية فكرية تعتمد على الفكر الإبداعى بشكل خاص، والذى يتميز بأنه قد ينطلق بهذه العملية إلى حدود غير مدركة وغير محدودة من الخيال للوصول إلى الأفكار الجديدة التى تحقق حلاً متوافقاً مع المطالب وظروف العمل المعماري، بجانب تحقيق قيم الحس الجمالية والإحساس بالجدة والأصالة[١] في العمل، وبشكل عام فإن هذه العملية تخضع لضوابط معينة يتطلب تحقيقها في الفكرة المقدمة، وتختلف هذه الضوابط من عمل معماري إلى آخر حتى ولو تشابهت وظيفتهما بسبب اختلاف أحد المؤثرات مثل ظروف الموقع.

وإن كانت الضوابط التى يمكن وجودها في أى عملية تصميمية أخرى تتطلب تحقيقها في الفكرة التي تنتج عن هذه العملية، فإنها لا تمثل تقييداً معيناً - مثلاً - على الشكل الذي يمكن أن يأخذه المسقط الأفقى طالما أن الفكرة المقدمة قد نجحت فى التوافق مع هذه الضوابط، فإن عملية تصميم الحيز الداخلي للمسجد كأي عملية أخرى تدور في هذا الإطار، فهي بالإضافة إلى خضوعها للضوابط العامة التى قد توجد في عملية تصميم أى حيز معمارى آخر مثل ضرورة التوافق مع ظروف الموقع المناخية، فإن لها ضوابط خاصة بها؛ مما يجعلها أكثر تقييداً عن غيرها من عمليات التصميم الأخرى. لذا فإن هذه الخاصية تناقش أبعاد بعض القيود المرتبطة بعملية تصميم الحيز الداخلي للمسجد من خلال بعض عناصره التالية:

٢-١. ضوابط في اختيار شكل المسقط الأفقي للحيز

يرتبط اختيار شكل المسقط الأفقي لأي حيز بوظيفة هذا الحيز ومدى قدرة الشكل على التلاؤم مع هذه الوظيفة؛ مما يجعل جميع الأشكال المعمارية قد تكون صالحة ومهيأة للتوظيف في أي حيز معماري.

فعلى سبيل المثال، يمكن أن يصلح الشكل المربع أو الدائري كمسقط أفقي لتصميم حيز متحف، إذ يتوقف الاختيار هنا على ظروف الموقع وطبيعة العرض وإمكانية الامتداد المستقبلي، بينما في حيز المسجد نرى أن هناك تفضيلاً لأشكال معمارية على أخرى بل ويستمر تطبيق الأشكال المفضلة مهما كانت ظروف الموقع والذى يجب أن تتهيأ حدوده وعلاقته بالوسط المحيط لاستقبال أي شكل من الأشكال المفضلة والتلاؤم معه.

---

[١] الأصالة هنا تعني قدرة المبدع على القيام باستجابات غير معتادة أو غير مألوفة لأي منبه، أو القيام بتداعيات بعيدة لأفكار أو موضوعات معينة، فالإنسان المبدع يكون أصيلاً بمقدار عدم تقليدية استجاباته للمنبهات التى يتعرض لها. ويمكن الحكم على الفكرة بالأصالة في ضوء عدم خضوعها للأفكار المألوفة وخروجها عن التقليدي وتميزها (حسن، ١٩٩٧م، ص٨).

فوظيفة الحيز كمكان للصلاة، حيث يقف الناس فى استواء تام في صفوف بمحازاة القبلة لقول النبى (صلى الله عليه وسلم): **"سووا صفوفكم فإن تسوية الصف من تمام الصلاة"** (رواه البخارى ومسلم)، يؤدون نفس الحركات في نفس الوقت، كما أن هناك ترغيباً في الصلاة في الصف الأول لقول النبي (صلى الله عليه وسلم): **"لو يعلم الناس ما فى النداء والصف الأول ثم لم يجدوا إلا أن يستهموا عليه لا ستهموا عليه"**[٢]، كما روى أبو هريرة (رضي الله عنه) أنه سمع رسول الله (صلى الله عليه وسلم) يقول: **"خير صفوف الرجال أولها وشرها آخرها وخير صفوف النساء آخرها وشرها أولها"** (رواه مسلم)، كل هذا يجعل هناك تفضيل لبعض الأشكال المعمارية عن الأخرى؛ فالشكل المستطيل (الموازي ضلعه الأكبر للقبلة) والمربع (في حالة زيادة طول ضلعه) وشبه المنحرف ونصف الدائرة، كلها أشكال يمكنها تحقيق صفوف أولى أكثر طولاً، ومن هنا فهي أفضل في الاستخدام عنها في حالة الأشكال التي يكون طول ضلعها في مركزها مثل الدائرة والمسدس والمثمن حيث تتناقص الصفوف باتجاه القبلة، كل هذا يجعل عملية اختيار الشكل المناسب للمسقط الأفقي للحيز ذات قيود محددة، بل ويجعل الاتجاه في التفكير يتركز بصفة أساسية نحو البحث عن الجديد في تطوير استخدام هذه الأشكال المفضلة أكثر من البحث عن أي شكل أخر.

٢-٢. ضوابط في وضع الحيز في الموقع العام

تتجه عملية التفكير، في عملية التصميم المعماري بوجه عام، إلى وضع المبنى في موقعه بناءً على اعتبارات خاصة بحدود قطعة الأرض والشوارع المحيطة بها وكذلك طبيعة النسيج العمراني الذي تقع في نطاقه، ومن خلال البحث في هذه العوامل يتضح أن نتيجتها تتوقف بشكل أساس على اتجاهات متباينة للفكر المعمارى، فقد يرى البعض أن نجاح الفكرة المقدمة يتوقف على مدى توافق هيئتها المعمارية مع الموقع المخصص لها وكذلك مع الوسط العمرانى المحيط بها باعتبار وجهة النظر الخاصة بضرورة انسجام المبنى مع الموقع والوسط العمرانى من حوله، بينما يرى البعض الآخر أن التعارض بين الهيئة المعمارية للفكرة وحدود الموقع العام أو الوسط المعماري المحيط بها هو من عوامل نجاح هذه الفكرة على اعتبار أن التضاد يظهر الفكرة ويقويها .. وهكذا بحيث تصبح هذه العوامل لا تمثل قيداً على عملية التفكير بقدر ما تمثل مجالاً لأن يتجول المعماري عبر الخيال الرحب ليستقي منه الأفكار التي يقوي بها نظرته المعمارية.

أما في عملية تصميم الحيز الداخلي للمسجد، فلا يترك وضع الحيز في الموقع طبقاً لوجهات النظر المتباينة، ولكن طبقاً لمحدد الاتجاه نحو القبلة، مصداقاً لأمر الله تبارك وتعالى: ﴿قَدۡ نَرَىٰ تَقَلُّبَ وَجۡهِكَ فِي ٱلسَّمَآءِۖ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبۡلَةٗ تَرۡضَىٰهَاۚ فَوَلِّ وَجۡهَكَ

[٢] النداء: الآذان، استهموا عليه: اقتتلوا عليه.

شَطْرَ ٱلْمَسْجِدِ ٱلْحَرَامِۚ وَحَيْثُ مَا كُنتُمْ فَوَلُّواْ وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُۥۗ وَإِنَّ ٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلْكِتَٰبَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ مِن رَّبِّهِمْۗ وَمَا ٱللَّهُ بِغَٰفِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ﴾ (البقرة - آية ١٤٤)، ولو لم تحدث هذه العملية لما توافق الشكل المعماري مع وضع الصفوف داخله، وربما فُقد مسطح كبير من الأرض.

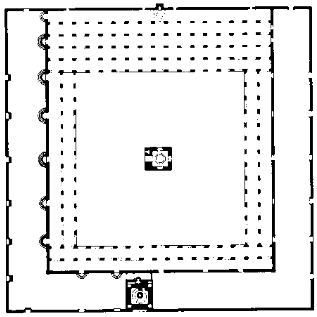
ولا يقتصر المحدد هنا على توجيه الحيز في بعديه ناحية القبلة (باعتبار ذلك من الأمور المسلّم بها)، بل قد يتعدى الفكر هنا هذه المرحلة ليصبح هناك ضرورة نحو توجيه هيئة الحيز في أبعادها الثلاثة ناحية القبلة، ويمكننا ملاحظة هذا المفهوم بشكل واضح في عمارة المسجد القديم والحديث على السواء وإن اختلفت الكيفية التي تتحقق بها، ففي المسجد القديم - سواء فى النمط العربى حيث الصحن المكشوف والظلات المحيطة به، أو في نمط المدارس حيث الصحن المكشوف المحاط بإيوانات، أو المسجد ذو القبة المركزية - يلاحظ تحول مركز ثقل الحيز ناحية القبلة حيث الاهتمام الواضح بحيز الصلاة والمتمثل في زيادة عمقه، أو استخدام الظلات الجانبية بالشكل الطولي المتعامد على القبلة، أو بروز المحراب بشكل واضح في حائط القبلة، أو وضع المآذن، كما في الشكلين(٢,١). وفي المسجد الحديث يلاحظ التدرج في الأسقف والأرضية ناحية القبلة، كما في الشكلين (٤,٣). بصورة تؤكد هذه الاتجاهية المحددة فى الفكر.

٢-٣. ضوابط في تحديد مداخل الحيز

تعد مداخل الحيز من الخصائص المهمة المرتبطة بالوسط المحيط به كحيز تم اقتطاعه من الفراغ العام لتأدية نشاط معين، ويتوقف تحديد المداخل لأي حيز معماري على وضع المبنى في الموقع العام وعلاقته بالشوارع المحيطة، إلا أن وظيفة حيز المسجد تملي على تحديد مداخله بعض الضوابط الخاصة، فقد روى أبو داود والنسائى والبيهقى عن أنس (رضي الله عنه) أن النبى (صلى الله عليه وسلم) قال: **"أتموا الصف المقدم ثم الذى يليه فما كان من نقص فليكن فى الصف المؤخر"**، وعن عبد الله بن يسر (رضي الله عنه) قال: جاء رجل يتخطى رقاب المصلين يوم الجمعة والنبى (صلى الله عليه وسلم) يخطب فقال له رسول الله (صلى الله عليه وسلم) **"أجلس فقد آذيت وآنيت"** (رواه أبو داود والنسائي وصححه ابن خزيمة وغيره)، من هنا كره أهل العلم تخطي الرقاب يوم الجمعة وشددوا في ذلك (قطب، ص١٨٣، ٢٢٤).

وهذا يجعل عملية الفكر المعماري تتجه في شكل مقيد نحو وضع مدخل الحيز من الخلف في الحائط الموازي لحائط القبلة، وتترك عملية المواءمة مع ظروف الموقع العام لما يتوصل إليه الفكر من إبداعات في هذه الناحية، ففي جامع ومدرسة السلطان حسن بالقاهرة، كما في الشكل ٥، نجح المصمم من خلال استغلال فكرة المدخل

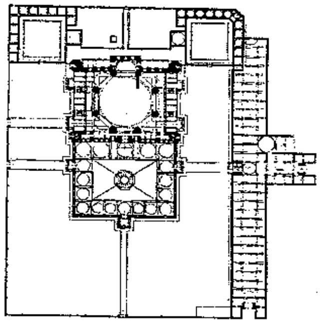
المنكسر فى تحقيق مداخل خلفية للحيز، رغم أن المدخل من الشارع كان في الواجهة العمودية على القبلة.





المصدر: منظمة العواصم والمدن الإسلامية (١٩٩٠)، / https://ar.wikipedia.org/wiki

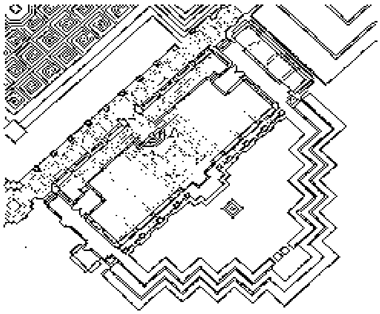
شكل رقم ١ جامع أحمد بن طولون بالقاهرة





المصدر: منظمة العواصم والمدن الإسلامية (١٩٩٠)، /http://www.rihlaturkey.com

شكل رقم ٢ جامع السليمية بأدرنه

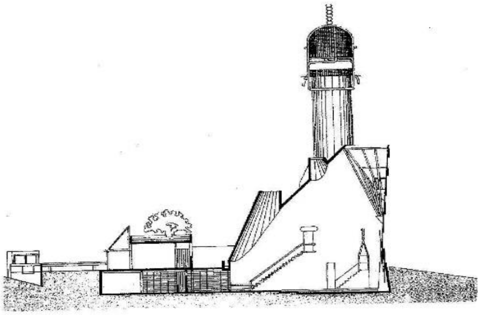




المصدر: The Contemporary Mosque (1997)

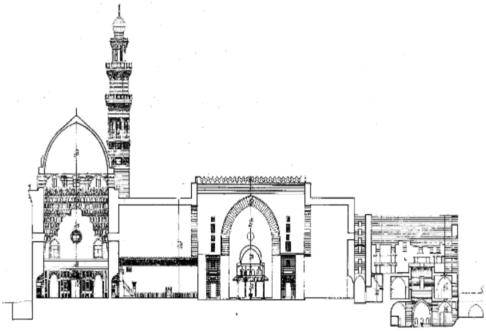
شكل رقم ٣ مسجد الجمعية الوطنية بأنقرة

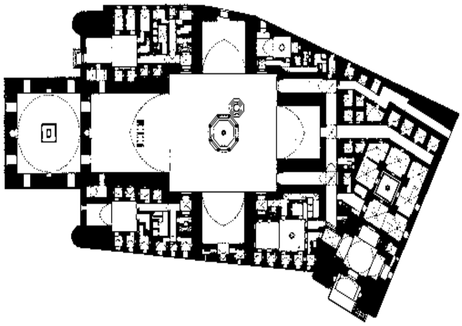




المصدر: The Contemporary Mosque (1997)

شكل رقم ٤ مسجد شرف الدين الأبيض بالبوسنة





المصدر: منظمة العواصم والمدن الإسلامية (١٩٩٠).

شكل رقم ٥ مسجد ومدرسة السلطان حسن بالقاهرة

٢-٤. ضوابط في وضع النوافذ داخل الحيز

وضع النوافذ داخل أي حيز معماري وكذلك ارتفاع النافذة بالنسبة لمستوى نظر المستخدم يتوقف على وظيفة الحيز ومتطلبات هذه الوظيفة من الإضاءة والتهوية والمطل والخصوصية، ورغم ذلك فقد شهدت الساحة المعمارية تنوعات فكرية لوضع النوافذ في إطار تحقيق علاقات مبتكرة بين الداخل والخارج من خلال هذه الفتحات، والتي استخدمت في بعض الأحيان كعناصر تشكيلية في الواجهات والأسقف فانطلق معها الفكر المعمارى وأوجد نماذج متعددة وتشكيلات متباينة. ورغم أن تحقيق متطلبات الحيز الداخلي من الإضاءة والتهوية والمطل والخصوصية والحماية من أشعة الشمس، والتي قد تختلف من عمل معماري إلى آخر، يخضع لاعتبارات تفضيل أحد هذه المتطلبات على الأخر، إلا أنها لم تقيد الفكر المعماري في الوصول إلى حلول مبتكرة لحل المشكلات التي قد تحدث بسبب ذلك.

ومن هنا تصبح الانسيابية الفراغية؛ جانبية أو علوية ويصبح الحيز الداخلي منساباً عبر هذه الفتحات ليلتقى مع الحيز الخارجي في مناطق وأجزاء متنوعة. أما في الحيز الداخلي للمسجد فإن وضع النوافذ فيه يؤثر بشكل قاطع على وظيفته، وبالتالي على المصلي أثناء الصلاة، ومن هنا تنبع أفضلية عدم وجود النوافذ في مستوى نظر المصلين وبشكل خاص في حائط القبلة أو الحوائط الجانبية، حتى لا يحدث صرف لأذهان المصلين وشغلاً لقلوبهم أثناء الصلاة أو سماع الخطبة. ومن هنا تتحدد انسيابية الحيز الداخلي بشكل قاطع لتكون من أعلى وليست من الجوانب، فطبيعة نشاط الصلاة تملي تفضيل عدم الاتصال على المستوى الأفقي بين الحيز الداخلي والحيز الخارجي، وتكون الانسيابية العلوية هي الأقرب لاتصال الحيز الداخلي، ليس بالفراغ المحيط به من أعلى فقط، بل بالسماء من منطلق الإطار الروحي.

وقد تأكدت هذه الانسيابية الفراغية العلوية المحددة في معظم المساجد القديمة والحديثة على السواء؛ حيث ساعد الصحن المكشوف والفتحات في رقاب القباب على تحقيق هذه الانسيابية والتي حققت للحيز الداخلى مطالبه الخاصة؛ من إضاءة، وتهوية، وكان ذلك في أنماط المساجد التقليدية، كما في الشكل (١). كما وجدت فى العصر الحديث نماذج توضح سعي المصمم للالتزام بهذا القيد في عملية التصميم، ففي مسجد شرف الدين الأبيّض فى فيسوكو بالبوسنة Sherefuddin’s White Mosque, Visoko, Bosnia، كما في الشكل ٤، يلاحظ التشكيل المتداخل للسقف والذي أوجد من خلاله المصمم أماكن جديدة لاتصال الحيز الداخلي بالفراغ من أعلى، بينما في مسجد الجمعية الوطنية بأنقرة، كما في الشكل (٣)، ورغم ما أبداه المصمم من التزام بهذه القاعدة في التدرج في سقف الحيز، حيث وضعت النوافذ فى هذا التدرج، إلا أنه أفقد الحيز الداخلي هذه الصفة عندما لجأ إلى عمل حائط القبلة من الزجاج ويطل على بحيرة من أمامه، فظهر الفكر فى غير موضعه بل وتناقض مع اتجاهه نحو تطوير الانسيابية العلوية من خلال الاستفادة من إمكانيات الإنشاء الحديث فى تشكيل السقف.

٣- الخاصية الثانية: البساطة .. لا التعقيد

تتسم عملية تصميم المبانى عموماً بالتعقيد من خلال الخطوات والمراحل الكثيرة التي تمر بها، ومن خلال العوامل الكثيرة المتشابكة التي تؤثر عليها،

---

[٤] يقصد بالانسيابية الفراغية هي مدى وشكل الاتصال بين الحيز الداخلي والفراغ الخارجي المحيط به، فإذا وقع الحيز داخل صندوق مقفل فإن الحيز فى هذه الحالة يكون منغلقاً على نفسه حتى ولو وجدت نوافذ خارجية، إما إذا وقع الحيز داخل هيئة معمارية ديناميكية تتداخل أجزاؤها وتلتقي مع الحيز الخارجي في مناطق وأجزاء كثيرة قيل أن الحيز الداخلي في هذه الحالة منساباً من الجوانب أو من أعلى، حسب طبيعة الاتصال بينه وبين الفراغ المحيط به (حسن، ص٥٣).

والمتطلبات التي يلزم تحقيقها من خلالها، وهي التى تملي على المصمم تقديم الفكر المعمارى المبتكر الذي يتوافق مع كل هذه العوامل والظروف.

أما بالنسبة لعملية تصميم الحيز الداخلي للمسجد، فلا نعتقد أن هناك عملية تصميم لأي حيز معماري في مستوى بساطة هذه العملية؛ نظراً لبساطة المشكلة التصميمية التي تبحث عن حل لها، فحيز المسجد الداخلي هو في حقيقته حيز مكاني مخصص للصلاة وذكر الله تعالى وعبادته، يمكن تحديده بأبسط العناصر؛ حوائط فقط، أو حوائط وسقف، وبالتالي فإن هذا التحديد يضفي على الحيز صفة القدسية والتخصيص لعبادة واحدة دون غيرها. وتناقش هذه الخاصية مدى بساطة المشكلة التصميمية المعروضة على فكر العملية التصميمية.

٣-١. بساطة عناصر البرنامج المعماري للمسجد

في حين تحتاج الحيزات الرئيسة الأخرى في المباني إلى حيزات خدمية تساعدها على تحقيق وظيفتها، فإن الحيز الداخلي للمسجد لا يتعدى كونه حيزاً قائماً بذاته، فهو حيز لأداء الصلاة والتي لا تتطلب سوى مكان محدد يتسم بالطهارة ومتجهاً ناحية القبلة، حتى إن الميضأة أو دورات المياه والتي قد تبدو مهمة لآداء هذه الوظيفة، فإنها ليست من ضروريات وظيفة الحيز، والذي يمكنه أن يؤدي وظيفته بدونها، بل إن التطهر فى البيت هو الأفضل، لقول رسول الله (صلى الله عليه وسلم): **"من تطهر فى بيته ثم مضى إلى بيت من بيوت الله ليقضى فريضة من فرائض الله كانت خطواته إحداها تخط خطيئة والأخرى ترفع درجة"** (رواه مسلم)، بالإضافة إلى ذلك فإن العناصر الأخرى مثل غرفة الإمام هى من الحيزات التي أضيفت إلى عمارة المسجد في العصور المتأخرة، كما أن اتخاذ المقصورة[٥] داخل المسجد لم يعهد إليها فى الصدر الأول، وقال أبو العباس القرطبى في شرح مسلم: لا يجوز اتخاذها ولا يصلى فيها لتفريقها الصفوف وحيلولتها من التمكن من المشاهدة، وروي أن الحسن البصرى وبكرا المزنى كانا لا يصليان فيها، لأنها أحدثت بعد النبى (صلى الله عليه وسلم) والمسجد مطلق للجميع (مؤنس، ص١٤٩)، حيث لا يمكن لعامة الناس الصلاة فيها.

ومما يثير الدهشة أنه على الرغم من تعدد وظائف المسجد منذ مسجد الرسول (صلى الله عليه وسلم) فإن الأمر لم يغير شيئاً في برنامجه المعمارى، فقد ظل الحيز الداخلي (صالة الصلاة) هو الحيز المرن الذي يمكنه أن يتلاءم في مرونة تامة مع أي

---

[٥] المقصورة: هي حجرة تبنى في صدر المسجد على يمين القبلة أو يسارها لكي يصلى فيها الحاكم، والقصد منها حمايته من الناس، وقد عرفت فى كثير من المساجد، وأشهر المقاصير فى تاريخ العمارة الإسلامية تلك التى أنشأها الأمير محمد الأموى الأندلسى في مسجد قرطبة الجامع وكانت تقوم على يمين جدار القبلة في هيئة غرفة صغيرة يدخل إليها من باب خاص فتح في جدار الجامع الأيمن (بالنسبة للقبلة) في مواجهة باب قصر الخلافة (مؤنس، ١٩٨١، ، ص١٤٩،٩٣).

وظيفة أخرى، فصالة الصلاة هي نفسها مكان تلقى العلوم؛ حيث يجلس الإمام ومن حوله طلاب العلم، وهي نفسها قاعة المحكمة؛ حيث يجلس القاضي ومن أمامه الجمهور ومن خلفه الهيئة المنفذة للأحكام.

٣-٢. بساطة الهيئة المعمارية للحيز

الهيئة المعمارية[٦] للحيز الداخلي للمسجد هي الصورة النهائية المدركة للتكوين المعماري العام للحيز بما في ذلك الشكل العام للحيز في الأبعاد الثلاثة، وكذلك أشكال الأسطح المغلفة له ومكوناتها المعمارية والإنشائية، تلك الصورة التي تبقى في ذهن المشاهد، وتعطي للمسجد صفة الاختلاف والتميز.

وينبع مبدأ تبسيط الهيئة المعمارية للمسجد من نهي الرسول (صلى الله عليه وسلم) عن التطاول في البنيان[٧]، ليس في عمارة المسجد فحسب، بل وفي البناء عموماً، فقد روى أبو الزناد عن الأعرج عن أبي هريرة (رضي الله عنه) قال: قال رسول الله (صلى الله عليه وسلم): **"لا تقوم الساعة حتى يتطاول الناس فى البنيان"** (أخرجه البخاري)، وعن ابن عباس (رضي الله عنهما) أن النبي (صلى الله عليه وسلم) قال: **"أراكم تشرفون مساجدكم بعدى كما شرفت اليهود كنائسها وكما شرفت النصارى بيعها"**[٨].

كما روى ابن أبي الدنيا بإسناده عن إسماعيل بن مسلم عن الحسن (رضي الله عنه) قال: لما بنى رسول الله (صلى الله عليه وسلم) مسجده قال: **"ابنوه عريشاً كعريش موسى عليه السلام"** قيل للحسن ما عريش موسى؟ قال إذا رفع يده بلغ العريش – يعني السقف"، وفي هذا دلالة واضحة على ضرورة تبسيط هيئة المسجد المعمارية داخلياً وخارجياً والبعد عن التطاول في البنيان، لما في ذلك من التفاخر والتباهي والبعد عن بساطة الدين الإسلامي، فيفسد بذلك الدين والدنيا. وقد عبر مسجد الرسول (صلى الله عليه وسلم) عن هذه الروح، ولكن في العصر الحديث وحتى في بعض العصور الإسلامية الأولى نري التوجه الفكري ينصب في الاهتمام الكبير بتضخيم الهيئة المعمارية لحيز المسجد، فجامع ومدرسة السلطان حسن بالقاهرة (على سبيل المثال) يبلغ ارتفاعه حوالي ٣٥ متراً (عبد الفتاح، ص٥٦)، كما في الشكل (٥)، وقبة جامع السليمية بأدرنه ارتفاعها حوالي ٤٣ متراً (آبا، ص٢٠٢)، كما في الشكل ٢.

---

[٦] مصطلح الهيئة هو اللفظ العربى المقابل لكلمة Form، والتي تضمنها التعبير الشهير Form Follows Function وهي فى نظرنا أشمل من كلمة الشكل، لأنها تتضمن الإطار العام للموضوع، والذى قد يشمل فى مجمله مجموعة من الآشكال للعناصر المعمارية المكونة للعمل.

[٧] التطاول فى البنيان: المقصود به زيادة ارتفاع السقف وليس عدد الأدوار (منظمة العواصم المدن الإسلامية، ١٩٩٠م، ص٤٨٧).

[٨] تشرفون: أى تجعلون لها شرفات وعلامات مميزة.

٣-٣. بساطة تشكيل عناصر الحيز

يمكن القول بأن عملية التشكيل المعماري لعناصر أي حيز معماري هي عملية تخضع لوجهات النظر المعمارية والمدارس الفكرية المختلفة، وبالتالي فهي متروكة لما يمكن أن تتوصل إليه حدود وانطلاقات الفكر المعماري، وما ينتجه من تراكيبات قد تصل إلى درجة كبيرة من التعقيد والتداخل، سواء في تشكل العناصر بذاتها مثل شكل السقف أو الحوائط أو الأرضية، أو ما يمكن أن يُضاف إليها من زخارف وحليات لإيجاد القيم الجمالية والحسية. هذا بالنسبة لأي حيز معماري ذو وظيفة أخرى، أما بالنسبة لحيز المسجد، فتختلف عملية تشكيل عناصره عن غيره من الحيزات؛ ففي حين يمكن عمل أرضية أي حيز (على سبيل المثال) بأي شكل يراه المعمارى مناسباً لوظيفته، تتطلب أرضية المسجد التبسيط والاستواء ليتحقق استواء الصفوف.

أما بالنسبة للزخرفة، فقد اختلف الفقهاء في زخرفة المسجد بالذهب والفضة، وفي النقش على جدرانه والكتابة عليها، ونحو ذلك مما قد يلهي المصلي ويشغله، فأجاز ذلك الحنفية ورأوا فيه تعظيماً له. ومنهم من استحبه، وبعضهم كرهه، وفي المذهب الحنبلي قول بالكراهية وآخر بالتحريم. وفي المذهب المالكي قول بالجواز، وفي مذهب الشافعية كراهية نقش المسجد واتخاذ الشرفات له (أبو الأجفان، ص٣٤)، وقد قال بعضهم لو مررنا على القول بالجواز فكم من مباح تركه رسول الله (صلى الله عليه وسلم) ورعاً واستقلالاً من الدنيا في مأكله ومسكنه وملبسه ومصلاه الذي كان يصلي به، وقد ورد في عهده (صلى الله عليه وسلم) ذخارى كسرى وقيصر ولم يجعل منها شيئاً في تزويق المسجد ولا توشيته، فلو كان ذلك من القربة المرغّب في فعلها تعظيماً للمسجد لما تركه حتى توفاه الله (أبو الأجفان، ص٣٤٩)، وحجة من كره زخرفة المسجد أنه قد روى أحمد وأبو داود والنسائي وابن ماجه وصححه ابن حبان عن أنس أن النبي (صلى الله عليه وسلم) قال: **"لا تقوم الساعة حتى يتباهى الناس بالمساجد"**، ولفظ ابن خزيمه: **"يأتي على الناس زمان يتباهون بالمساجد ثم لا يعمرونها إلا قليلاً"**، كما روى أبو داود وابن حبان وصححه عن ابن عباس أن النبى (صلى الله عليه وسلم) قال: **"ما أمرت بتشييد المساجد"**[٩]، زاد أبو داود: قال ابن عباس: **"لتزخرفنها كما زخرفت اليهود والنصارى"** (سابق، ص١٨٦).

٤- الخاصية الثالثة: الوظيفة .. لا الشكل

تباينت النظريات المعمارية حول تحديد أيهما أولاً، هل الوظيفة أم الشكل؟، ورغم اعتماد الفصل في هذه القضية على الآراء الفكرية المتباينة أصلاً إلا أن ذلك الأمر يتوقف على الإجابة عن ماهية الوظيفة وماهية الشكل أيضاً، ومن هنا يتباين

[٩] ما أمرت بتشييد المساجد: أى برفع بنائها زيادة على الحاجة.

المدخل التصميمي للمشروعات، فعلى سبيل المثال تأتي العلاقات الوظيفية بين العناصر في المقام الأول في مشروع مستشفى أو مطار، بينما تأتي النواحي التشكيلية في المقام الأول في مشروع صالة عرض أو كافتيريا.

ولأن الإسلام يهتم دائماً بالجوهر قبل المظهر؛ فإننا نلاحظ الاهتمام الواضح بالعمارة الداخلية عن الخارج ليس في عمارة المسجد فحسب، بل حتى في المبانى العامة الأخرى والسكنية، ولا يتوقف الاهتمام على التشكيل المعماري الداخلي فقط، بل يشمل الوظيفة التي يؤديها المبنى. وتناقش هذه الخاصية المدخل التصميمي للحيز الداخلي للمسجد والعلاقة القائمة بين الوظيفة والشكل من خلال النقاط التالية:

٤-١. التصميم من الداخل إلى الخارج

كما سبق وأن ذكرنا بأنه فى مشروع المستشفى، على سبيل المثال، يأتي الاهتمام بالعلاقات الوظيفية في المقام الأول بدراسة الحركة بين الأقسام المختلفة وداخل كل قسم، بينما في صالة العرض يتركز المدخل التصميمي على الشكل الخارجي والهيئة الخاصة به، والحقيقة أن التفكير المعماري لا يعترف بالفصل بين الوظيفة والشكل بل هما معاً، وهذا ما يتوقف على خبرة المعماري من خلال المنهج الوسطي بينهما، أي المدخل ذو الاتجاهين، والذي يتميز بالمرونة في تحقيق الوظيفة والشكل المغلف لها، في كل مرحلة من مراحل عملية التفكير في الفكرة المقدمة.

أما بالنسبة لإشكالية تصميم الحيز الداخلي للمسجد، فيبدو التساؤل عن أي الاتجاهات الفكرية تسلك عملية التصميم المعمارى للحيز الداخلى للمسجد؟، سبق وأن ذكرنا، أن شكل المسقط الأفقي يتحدد بناءً على مدى توافقه مع وظيفة الحيز كمكان للصلاة في صفوف منتظمة باتجاه القبلة، وبالتالي فإنه يتم البحث عن الشكل المعماري للمسقط الذي يناسب هذه الوظيفة أولاً، ولا يمكن أن تنجح عملية التصميم لو أنه أوجدنا الشكل أولاً ثم بحثنا عن مدى توافقه مع نشاط الصلاة، ومن هنا فإنه يمكن القول بأن عملية التصميم المعماري للحيز الداخلي للمسجد هي عملية ذات اتجاه واحد تهتم بالوظيفة أولاً، بمعنى أن التصميم يتم من الداخل إلى الخارج، وليكن الشكل الخارجي الذي يغلف هذه الوظيفة على أي صورة، طالما أنه فى إطار منهج التبسيط الذي سبق وأن تناولناه.

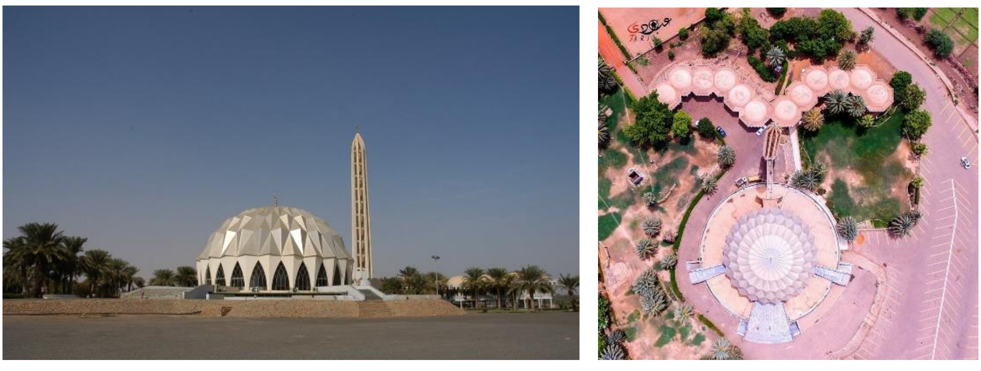
ومن هذا المنطلق، وما يؤكد هذه النظرة، أن مساجد العصور الإسلامية الأولى قد توافقت في شكل المسقط الأفقي كشكل يتواءم مع نشاط الصلاة وإن اختلفت فى الشكل الخارجى، ومن هنا فإن عملية التصميم كانت ناجحة وهي في إطار الاهتمام بالوظيفة المطلوبة، ومن هنا أيضاً يحدث الفشل الوظيفى في حالة انقلاب اتجاه عملية التصميم المعماري بحيث يحدث الاتجاه نحو الشكل، أي أن عملية التصميم تبدأ من

الخارج إلى الداخل، ففي مسجد مطار الملك خالد بن عبد العزيز بالرياض، كما في الشكل رقم (٦)، على سبيل المثال، فرض المصمم المديول Grid المسدس الشكل والمتبع في تصميم مبنى المطار على المسجد حتى يتوافق شكله مع شكل المطار؛ والنتيجة هي حيز معماري مسدس الشكل لا يتوافق مع وضع الصفوف واستطالة الصفوف الأولى، ولا يعطي الاتجاهية الواضحة ناحية القبلة. ومثال آخر مسجد النيلين بالخرطوم، كما في الشكل (٧)، حيث توضح الهيئة العامة للمسجد من الخارج ذات القبة الضخمة والشكل المميز، أنها كانت هدفاً مقصوداً لتمييز هيئة المسجد الخارجية، والنتيجة هي حيز داخلي ذو مسقط دائري الشكل لا يتوافق مع صفوف الصلاة ولا يحقق أيضاً الاتجاهية نحو القبلة، بل ولولا وجود المحراب لما اختلف الحيز الداخلي عن كونه صالة للعرض أو كافتيريا. ومن هنا يتبين لنا تأكيد البحث عن الشكل المعماري الذى يتواءم مع وظيفة المسجد، كما يتبين تأكيد اتجاه عملية التصميم المعماري نحو الاهتمام بتوفير حيز يناسب وظيفته كحيز للصلاة.



المصدر: http://www.alriyadh.com ،http://www.skyscrapercity.com

شكل رقم ٦ مسجد مطار الملك خالد بالرياض



المصدر: http://www.mapio.net

شكل رقم ٧ مسجد النيلين بالخرطوم

٤-٢. الهيئة المعمارية للحيز من الخارج

تختلف هيئة المبنى ذو الحيزات المتعددة عن المبنى ذو الحيز الواحد أو ما يسمى بالحيز الشامل[١٠] Universal Space، ولكل من هذه المباني هدف يؤثر في تكوين الإطار العام للهيئة المعمارية التي تأخذها هذه المباني من الخارج، ولا شك في أن هذه العملية هي قضية تشكيلية بالدرجة الأولى وتخضع أيضاً لوجهات مختلفة من الفكر المعمارى المتباين.

وقد سبق وأن أوضحنا أن حيز المسجد الداخلي هو حيز واحد، وقد لا يحتاج إلى أي حيزات أخرى مكملة لوظيفته، ومن خلال البحث في الهدف من نشأة المسجد كبناء فقد سبق وأن ذكرنا أيضاً، أن رسول الله (صلى الله عليه وسلم) قال: **"ما أمرت بتشييد المساجد"** الحديث، كما روى ابن خزيمة وصححه: أن عمر (رضي الله عنه) أمر ببناء المساجد فقال: "أكن الناس من المطر، وإياك أن تحمّر أو تصفّر فتفتن الناس"[١١] (رواه البخارى معلقاً)، وفى هذا دلالة واضحة على أن وضع حيز المسجد داخل مبنى محدد لم يكن بغرض البناء وإيجاد هيئة معمارية خارجية مميزة بقدر ما هو للحماية من المطر والحر.

وعن علاقة الهيئة المعمارية للحيز - والتي تشكل الهيئة العامة للمسجد من الخارج - بالنسيج العمراني المحيط به، فقد جاء في الحديث النبوي عن السيدة عائشة (رضي الله عنها): **"أمر رسول الله** (صلى الله عليه وسلم) **ببناء المساجد من الدور وأن تنظف وتطيب"** (أخرجه أحمد)؛ وفى ذلك دلالة واضحة على أن بناء المسجد لم يكن بناءً تذكارياً، بل هو جزء من النسيج العمراني يتكامل معه ويرتبط به عضوياً (منظمة العواصم والمدن الإسلامية، ص٤٩١). كما سبق وأن ذكرنا أن رسول الله (صلى الله عليه وسلم) نهى عن التطاول في البنيان وتعظيم هيئة المسجد من الخارج لقوله (صلى الله عليه وسلم): **"أراكم تشرفون مساجدكم بعدى كما شرفت اليهود كنائسها وكما شرفت النصارى بيعها"** الحديث.

هذا؛ ويعتقد البعض أن الهيئة المعمارية الخارجية للمسجد التقليدي ترتبط بالجوانب الروحية، كما تعبر عن قدسية المكان، مع أنه لم يكن لهذه الهيئة أو العناصر المكونة لها من قبة ومآذن وضخامة واضحة أي وجود في صدر الإسلام، حيث إن قدسية المكان تتحقق بإضفاء عوامل الطهارة والهدوء وقوة البنيان وسلامة الإنشاء، مع

---

[١٠] الحيز الشامل: هو حيز يمكن استخدامه كحيز مستقل، أو تقسيمه حسب الحاجة بمرونة فائقة بواسطة قواطيع شفافة أو مصمتة، لا تتقيد فى توزيعها بنقاط الارتكاز، ولا تؤثر فى الشعور بتكامل الحيز كوحدة واحدة (حسن، ص١٧٨).

[١١] أكن الناس من المطر: أى أسترهم. فتفتن الناس: أى تلهيهم.

النقاء والصفاء الشكلي الذي يتلاءم مع النقاء والصفاء النفسي الذي يجب أن يتحلى به المسلم عند دخوله بيتاً من بيوت الله (منظمة العواصم والمدن الإسلامية، ص٤٩١).

٥- الخاصية الرابعة: التوافق .. لا التناقض

هذه الخاصية قد لا تختص بها عملية تصميم الحيز الداخلي للمسجد عن غيرها من العمليات الأخرى، والتي يجب أن تتوافق مع الظروف المحيطة بالعمل والإمكانيات المتاحة لعملية البناء، ويعد التناقض فى هذه الحالة من السلبيات، بل ومن أبرز جوانب القصور في عملية التصميم المعماري. وتناقش هذه الخاصية مدى التوافق بين عملية تصميم الحيز الداخلي للمسجد والظروف المؤثرة في تصميمه.

٥-١. التوافق مع ظروف الموقع

ليس المقصود من ظروف الموقع هنا حدود قطعة الأرض المخصصة للمشروع، بل هي الظروف البيئية المحددة لموقع العمل والمؤثرة في تصميمه في جميع مراحل العملية التصميمية، وكأي حيز معمارى آخر فإن الحيز الداخلي للمسجد يحتاج إلى تحقيق مطالب الإضاءة والتهوية الطبيعية، تلك المطالب التي يمكن أن تتحقق بأبسط المنشآت المعمارية، والتي تنعكس على هيئة الحيز المعمارية.

ففي مساجد العصور الإسلامية الأولى اتجه الفكر المعمارى نحو اعتبار الصحن المكشوف من أساسيات المسقط الأفقي للمسجد؛ لما له من دور فعّال فى تحقيق هذا التوافق مع المناخ وبشكل خاص فى المناطق الحارة، وقد تباين وفقاً لاختلاف مناخ المناطق، حيث انكمشت الصحون المكشوفة انكماشاً شديداً في البلاد الباردة أو الشديدة الحرارة، ومن هنا فإن الصحون تصغر كلما اتجهنا شمالاً أو جنوباً في بلاد الإسلام، فهي تكاد تكون أبهاء مكشوفة في مساجد البلاد العربية وإيران وشبه القارة الهندية، وتصغر أحجامها جداً في مساجد آسيا الصغرى وما وراء النهر وتركيا والبلاد الإسلامية الشمالية (مؤنس، ص٩٠).

٥-٢. التوافق مع التقنيات المتطورة

وهي تتعلق بموقف عملية تصميم الحيز الداخلي للمسجد من التقدم والتطور في مجال البناء، ومدى الاستفادة مما توصل إليه العلم من تقنيات متطورة في مواد البناء وطرق الإنشاء. فليس من المقبول بأي حال من الأحوال ألا يختلف تصميم الحيز الداخلي للمسجد المعاصر عنه في المسجد التقليدى، ليس في عملية التشكيل المعمارى فحسب، ولكن في قضايا أخرى أكثر ارتباطاً بوظيفة الحيز، ومنها على سبيل المثال، إشكالية كيفية تحقيق حيز مسقوف للصلاة يحقق وحدة الصفوف وعدم قطعها ويمكنه استيعاب عدد كبير من المصلين، فقد روى النسائي والحاكم وابن خزيمة عن ابن عمر

(رضى الله عنهما) قال: قال رسول الله (صلى الله عليه وسلم): **"من وصل صفاً وصله الله، ومن قطع صفاً قطعه الله"**، وعن الصلاة بين السوارى (الركائز الإنشائية)، فقد روى البخاري ومسلم عن ابن عمر (رضي الله عنهما): **"أن النبى** (صلى الله عليه وسلم) **لما دخل الكعبة صلى بين الساريتين"**، وكان سعيد بن جبير وإبراهيم التيمى وسويد بن غفلة يؤمون قومهم بين الأساطين، وأما المؤتمون فتكره صلاتهم بينها عند السعة بسبب قطع الصفوف ولا تكره عن الضيق، فعن أنس (رضي الله عنه) قال: "كنا ننهى عن الصلاة بين السوارى ونطرد عنها" (رواه الحاكم وصححه).

وبسبب الامكانيات المتواضعة للإنشاء التقليدي الذى كان سائداً في العصور السابقة فلم يتمكن المصمم من تحقيق هذا الحيز ذو الوحدة الفراغية الواحدة والمتكاملة والذي لا يحتوي على أية ركائز إنشائية، وإن كان التاريخ المعماري يثبت محاولات المعمارى "سنان باشا" لتحقيق ذلك في المساجد التي أنشأها فى تركيا، والتى بلغت أفضل صورها في جامع السليمية الذى بناه للسلطان سليم الأول فى أدرنه، حيث تغطى حيز الصلاة قبة ضخمة يبلغ قطرها ٣١,٥ متراً، وفى وصف هذا الإنجاز يقول سنان: "ولهذا قررت مستعيناً بالله - إقامة هذا المسجد - فى عهد السلطان سليم خان، جاعلاً قبته أوسع من آيا صوفيا بمقدار ستة أذرع فى الارتفاع، وأعمق منها بمقدار أربعة أذرع" (آبا، ص٢٠٢)، وهذا وإن دل على أن ضخامة القبة كان شيئاً يفكر فيه "سنان باشا" ويتحداه للتفوق عليه، إلا أن دراسة تطور أعماله يدل دلالة واضحة على أن الموضوع الرئيس الذى كان يشغل ذهنه ويحاول الوصول إليه هو تطوير حيز كبير واحد ومسيطر بدون أي عوائق بصرية (عبد الفتاح، ص٦٠).

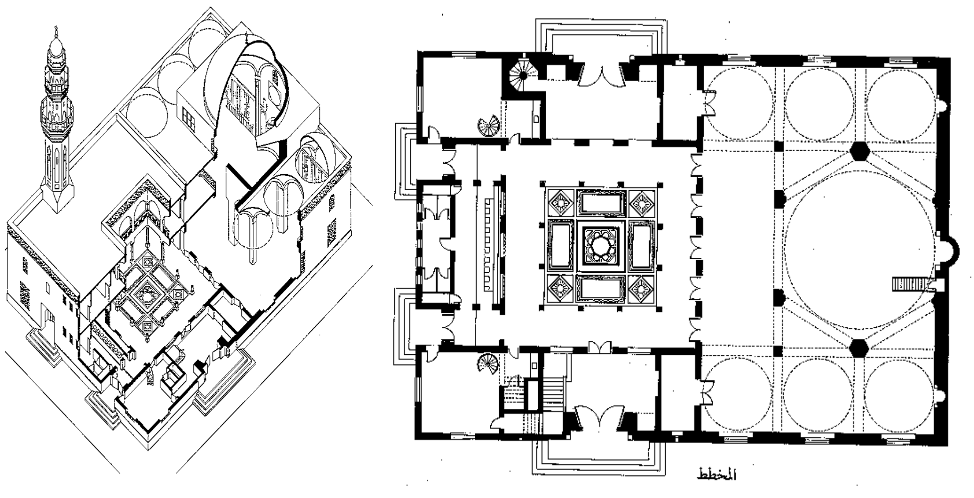
أما في القرن العشرين فقد تطورت طرق الإنشاء، وبصفة خاصة في نصفه الثاني، تطوراً كبيراً كانعكاس طبيعي لما توصل إليه العلم من تقدم في المجالات الحياتية المختلفة، فظهرت الطرق الإنشائية الجديدة، والتي أصبحت بإمكانياتها العالية قادرة على تغطية حيزات كبيرة بسقف واحد دون وجود لأي ركائز إنشائية في الحيز، وقد أفرز هذا التطور أشكالاً جديدة لم تكن معهودة من قبل، ورغم ما فهمه البعض من ضرورة تحقيق وحدة فراغية متكاملة لحيز المسجد إلا أنهم قد استخدموا طرق إنشائية أوجدت مشاكل مصاحبة، وكأنما كان التوجه في الفكر التصميمي منصباً بشكل أساس على استخدام الطرق الحديثة دون دراسة واعية لما أوجدته من مشاكل.

وعلى سبيل المثال، فقد حدث فى مسجد الملك عبد الله بن الحسين في عمان بالأردن، أن تم تغطية حيز المسجد بقبة واحدة يبلغ قطرها حوالى ٣٨ متراً وارتفاعها حوالى ٣٢ متراً، ونظراً لعدم تناسق نسبة ارتفاع القبة إلى عرض المسجد، بالإضافة إلى طبيعة المواد المستخدمة؛ فقد ظهرت المشاكل الصوتية عقب تنفيذ الأعمال المعمارية والإنشائية، ومنها اتضح أن المصمم لم يراع الدراسات الصوتية في الحيز،

إلا أنه فى المراحل التالية، وخاصة مرحلة التصميم الداخلي فقد تم عمل المعالجات اللازمة لتحسين الآداء الصوتي، ورغم أن النتيجة النهائية كانت ممتازة إلا أنها كانت مكلفة جداً (حماد، ص٢٥).

هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن الساحة المعمارية تشهد توجهاً لبعض المعماريين نحو عدم تحقيق التوافق بين عملية التصميم المعمارى للحيز الداخلي للمسجد وبين التطور الإنشائي المعاصر، فمازال البعض يلجأ إلى الطرق الحديثة، ولكنه لا يستغني عن هذه الركائز والتي تعيق الوحدة الفراغية للحيز بجانب إعاقة رؤية الإمام أثناء الخطبة، بل وفي ظل الخلاف حول الطابع المعماري الذى يجب أن تكون عليه عمارة المساجد في العصر الحديث، نرى البعض الذين أنشأوا حيزات داخلية تحتوي على نفس مشاكل الركائز التقليدية، وليت الأمر اتجه نحو الاستفادة من هذا التطور في تقليل قطاعات هذه الركائز ولكنها كانت بنفس هيئتها التقليدية التي كانت عليها، الشكل (٨).

كما أن البعض يعتقد أن للأعمدة وظائف أخرى داخل حيز المسجد منها - على سبيل المثال - أنه يمكن اتخاذها كنقاط مرجعية لتسوية الصفوف في حين أنه يمكن تحقيق ذلك باستخدام علامات فى الفرش سواء كانت الأرضية من الرخام أو السجاد، أو أنها تساعد فى عمل ميزانين كمصلى للسيدات فى حين أن ذلك يمكن تحقيقه بطرق الإنشاء الحديثة باستخدام نظريات الشد الإنشائية Tensile Structure Theories ودون الحاجة إلى هذه الركائز.



المصدر: منظمة العواصم والمدن الإسلامية (١٩٩٠).

شكل رقم ٨ مسجد السليمان بجدة

٦- النتائج

مما سبق يمكن التوصل إلى علاقة بين عناصر التصميم المعماري للحيز الداخلي للمسجد وبين الخصائص التي طرحت لتميز العملية التصميمية له، كما هو موضح بالجدول ١، ومن هذه العلاقة يتضح أن فكر عملية التصميم المعماري للحيز الداخلي للمسجد يتسم بخصائص تميز العملية التصميمية للحيز - بعناصره المختلفة - عن أي عملية تصميم أخرى، ومن أهم هذه الخصائص:

- إنه فكر مقيد بضوابط خاصة ولا يترك لانطلاقات الفكر وما يمكن التوصل إليه، كما أن هذه الضوابط مستمدة من تعاليم الدين الإسلامى؛ مما يضفي عليها صفة الأفضلية في التطبيق والوجوب في التحقيق. ومن أهم هذه الضوابط تفضيل بعض الأشكال المعمارية للمسقط الأفقي مثل المستطيل والمربع وشبه المنحرف ونصف الدائرة، وكذلك تحديد وضع الحيز بناءً على اتجاه القبلة، وتفضيل المداخل الخلفية، والنوافذ التي لا تقع فى مستوى نظر المصلين، والبعد عن الزخرفة، والهيئة المعمارية البسيطة.

جدول رقم ١ العلاقة بين خصائص التفكير في الحيز الداخلي للمسجد وعناصر الحيز المعمارية

العناصر المعمارية لحيز المسجد	خصائص التفكير في تصميم الحيز الداخلى للمسجد			
	التقييد لا الاطلاق	البساطة لا التعقيد	الوظيفة لا الشكل	التوافق لا التناقض
الوظيفة	***	**	***	-
عناصر البرنامج	**	***	***	-
الموقع العام	***	***	***	***
المسقط الأفقى (ثنائى الأبعاد)	***	***	***	***
المداخل	***	***	**	**
النوافذ	***	**	**	**
السقف	-	**	*	***
الحوائط	**	***	*	*
الأرضيات	**	***	*	*
الحليات والزخرفة	***	***	***	-
الواجهات (ثنائية الأبعاد)	***	***	***	*

الهيئة المعمارية (ثلاثية الأبعاد)	***	***	***	*
المقياس	***	*	-	***
الإنشاء	-	-	**	***
الظروف البيئية المحددة	-	_	-	***
الإضاءة	-	**	-	***
التهوية	-	-	-	***
أنواع العلاقة: (تم وضع المعايير ونقاط التقييم بناء على خبرة الباحث). *** علاقة قوية ** علاقة متوسطة * علاقة ضعيفة - لا توجد علاقة				

- إنه فكر يتسم بالبساطة في العملية ذاتها، وفي الحيز الذي يتم تصميمه، ليس في عناصره المستقلة فحسب، بل فى جميع مكونات هيئته المعمارية. وتتضح هذه البساطة في بساطة البرنامج المعماري، وفي هيئة المسجد المعمارية، وتشكيل عناصره المختلفة، والحليات والزخرفة والواجهات المعمارية.
- إنه فكر ذو اتجاه واحد؛ يعني بتحقيق الوظيفة أولاً، ثم يبحث عن الشكل المعمارى المناسب الذي يتواءم معها ويحققها. ومع هذا الاتجاه تبدأ عملية التصميم من الداخل إلى الخارج، كما تتركز على الجوانب الوظيفية، والتي يختار لها الهيئة المعمارية التي تغلفها، والتي تتسق مع الدعوة للبساطة، سواء للهيئة المعمارية العامة للحيز أو عناصرها المختلفة.
- إنه فكر متوافق مع المحددات المحيطة بالمسجد كمبنى؛ مثل التوافق مع ظروف البيئة، ومع الإمكانيات التقنية الحديثة، والتي يمكنها إيجاد حلول مثلى للمشكلات التي ترتبط بطرق البناء التقليدية، والتي كانت تستخدم في عمارة المساجد الأولى، وذلك على مستوى عناصر الحيز المعمارية.

المراجع

القرآن الكريم.

قطب، سيد. ١٩٩٣م. في ظلال القرآن. م٤، ط٢١، القاهرة: دار الشروق.

حسن، نوبي محمد. ١٩٩٧م. التفكير الإبداعي في عملية التصميم المعماري. رسالة دكتوراه، أسيوط: كلية الهندسة، جامعة أسيوط.

سابق، السيد. ١٩٩٣م. فقه السنة. م١، ط١٠، القاهرة: الفتح للإعلام العربي.

أبا الخيل، عبد العزيز. ١٩٨٨م. "الكتاب والسنة .. أساس تأويل عمارة البيت العربي والمسجد". مجلة البناء، ع٤٣، ١٠-١٩.

منظمة العواصـم والمدن الإسـلامية. ١٩٩٠م. أسـس التصـميم المعماري والتخطيط الحضـري في العصـور الإسـلامية المختلفة بالعاصمة القاهرة. القاهرة: مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية.

مؤنس، حسين. ١٩٨١م. المساجد. سلسلة عالم المعرفة (٣٧)، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

عبد الفتاح، أحمد كمال. ١٩٨٨م. "المسـجد في العالم الإسـلامي: اسـتعراض للنماذج التاريخية والحديثة للمسـاجد في العالم الإسلامى". المجلة المعمارية، ع ٩- ١٠، ٥٤-٦٣.

آبا، أوقطاي آصـلان، ترجمة أحمد محمد عيسـى. ١٩٨٧م. فنون الترك وعمائرهم. اسـتنبول: مركز الأبحاث للتاريخ والفنون والثقافة الإسلامية (أرسيكا).

أبو الأجفان، محمد بن الهادي. ١٩٨٧م. "من أحكام عمارة المسجد". مجلة عالم البناء، ع٨٥، ٣٤-٣٧.

حماد، رزق نمر شـعبان، محمد كامل عبد العزيز. ١٩٨٨م. "التصـميم الصـوتي لمسـجد الملك عبد الله بن الحسـين"، عمان – الأردن، مجلة دراسات، م١٦، ع٥، ٢٤-٣٩.

Holod, R., Khan, H. and Mims, K. 1997. The Contemporary Mosque: Architects, Clients, and Designs since the 1950s. New York: Rizzoli International Publications.

http://www.alriyadh.com

http://www.mapio.net

http://www.rihlaturkey.com/

http://www.skyscrapercity.com

https://ar.wikipedia.org/wiki/

دراسة تحليلية لدور المسجد في بناء رابطة الجوار الإجتماعي في المدينة الإسلامية

خالد السيد محمد الحجله

أستاذ العمارة والتصميم العمراني، كلية الهندسة، جامعة الإسكندرية، مصر،
khalid@pylon-group.com

المستخلص:

يعتبر المسجد هو الأساس البنائي للمجتمعات الإسلامية وقد توارث المسجد هذا الدور عبر قرون متعاقبة حيث كان مسجد الرسول (ص) هو أول ما امر وشارك في إنشائه بعيد وصوله إلي المدينة المنورة مهاجراً، وقد كان أسلوب إنشائه بمشاركة الجميع علي بساطته هو انعكاس لفكرة العمل الجمعي والهدف المشترك وهو ما تطور الي بناء مجتمعي متماسك تعاظم فيه دور المسجد ليصبح المرجعية الدينية والدنيوية في آن واحد ومن خلاله قدم الإسلام مفاهيمه السامية التي ترسم ملامح العلاقة بين الدين والدنيا ناسجة كليهما معا في إطار واحد يهدف لخدمة غايات أسمي و مرام بعيدة.

وبداية من إنشائه احتل المسجد مكانة محورية في إنشاء المجتمع الإسلامي ببعديه الحسي والمعنوي، فالمسجد هو قلب الالتفاف الاجتماعي في المدينة يتردد عليه المسلمون بصورة متكررة يومياً واسبوعياً وسنوياً وهو ما جعله المرجعية الأساسية في الأعمال التخطيطية للمجتمعات الإسلامية ووحدة البناء الوظيفي والفراغي لها. فالمدن الإسلامية المخططة يقع المسجد في مكان ومكانة القلب من تكوينها، تبدأ منه وتنتهي إليه جميع المحاور وينسج البناء التكويني للمدينة ككل في فلك المسجد الجامع وساحته باعتبارهما المرجعية الأساسية لهذا البناء وما يحتويه من باقي العناصر الحياتية الهامة.

يتناول البحث الدراسة التحليلية بدراسة تحليلية لدور المسجد كوحدة التفاف ديني ومجتمعي أساسي بني عليه تخطيط المدن الإسلامية تاريخياً مستخلصاً أهم القيم والمبادئ والأسس التي تم علي أساسها هذا التخطيط وما ترتب عليه من أنماط اجتماعية ميزت اللُحمة المجتمعية في المدينة الإسلامية، يتبع البحث في ذلك مدخل نفسي اجتماعي يقوم من خلاله بدراسة دور المسجد في كلا من تعزيز الإحساس بالانتماء الي المكان ورسم ملامح العلاقة بين العام والخاص في المجتمع الإسلامي. يتبع البحث في تحليله لدور المسجد في تكوين الإحساس بالانتماء الي المكان أربعة محاور وهي العضوية والتأثير والتكامل وتحقيق الاحتياجات والروابط العاطفية المشتركة كما يقوم بدراسة دور المسجد في تنظيم التفاعلات بين العام والخاص من خلال ثلاثة مراحل متراكبة تمثل غلالات الإنتقال من العمومية الي الخصوصية.

الكلمات الدالة:

المسجد، المجتمعات الإسلامية التقليدية، المجاورة السكنية، الإحساس بالانتماء الي المجموعة.

AN ANALYTICAL STUDY OF THE MOSQUE ROLE IN CONSTRUCTING THE SOCIAL COMMUNITY IN THE ISLMAIC CITY

Khalid S. M. Al-Hagla

Professor, Faculty of Engineering, Alexandria University, Egypt
khalid@pylon-group.com

Abstract

The mosque is the cornerstone in building any Islamic society. Its importance is rooted in Islamic culture, as it was the first institution that the Prophet Mohamed (pbuh) ordered and participated in its erection shortly after his arrival to Medina. The way that the first mosque was built -with the participation of everyone- inspired the new society and was the first step towards building the new cohesive Islamic community. Since then, the mosque started to play a key role in shaping every day's life of Muslims. It blinds both the religious and secular authority in the same time that gave Islam its concepts that delineate the features of the relationship between religion and the world.

Based on its definition as the heart of Islamic society in its both physical and spiritual dimensions, the role of the Mosque is enlarged and expanded to cover many areas. This has direct reflections in urban planning of the Islamic communities. The location, spatial configurations, architectural expressions, and other many features are shaped after the concept of the dominancy and centrality of the mosque building and its piazza in the urban context of Islamic community.

This paper investigates the role of the mosque in shaping the urban planning features of the Islamic society. It discusses the main principles that enabled the mosque to play the key role in shaping the cohesive Islamic society in the tradition communities. To achieve its goals, the paper follows a psycho-social approach. Within the understanding of this approach, it discusses the role of the mosque in both promoting the sense of community, and reshaping the relationship between private/public domains. Regarding the former, the paper discusses four aspects; membership, influence, integration and fulfillment of needs, and finally shared emotional connection. And concerning the latter, it studies three stages of transition between public and private domains while moving towards the mosque or away from it.

Keywords

Mosque, Tradition Islamic Communities, Neighborhood, Sense of Community,

١- المقدمة

يقوم المجتمع حيثما تسلك الكائنات الإجتماعية (أفراداً او جماعات) فيما بينها سلوكا يحدده إدراك كل جانب منها للجانب الآخر، وهذا السلوك يتم التعبير عنه بالصلات الإجتماعية، وهي تتنوع وتتعدد ويتصف المجتمع تبعا لكثرتها وتنوعها بالتعقد، وهي بالتزامن مع ذلك تنظم وتتسق وينشأ عن دراستها نظام غايته ضبط سلوك الجماعة، وفي هذه الحالة يكون للجماعة نظام قائم وتتخذ وسائل شتي لاحترام هذا النظام وتطبيقه. ومهمة هذا النظام وفقا لطبيعته أن يطلق نشاط الأفراد في مجالات، ويمنع نشاطهم عن مجالات أخري، وأن يضع لهم مقاييس للسلوك تقّوم الأمور تبعاً لها فتعتبر بعض الأمور كريمة محببة ويعتبر بعضها الآخر غير مقبول.

يتكون المجتمع من الأفراد، والصلات الإجتماعية التي يحددها العرف المتبع، والأنظمة التي تضبط سلوك الأفراد، بحيث تبيح لهم الإنطلاق في ميدان ما وتكبح انطلاقهم في ميادين آخري، وينبثق عن كل هذا سلطة يفترض احترامها. وتعرف الصلات التي يركز عليها علم الإجتماع اهتمامه بأنها هي التي تقوم علي الإدراك المتبادل والشعور بالانتماء إلي الفئة الواحدة (المصري،١٩٨٠). ولايتم هذا الشعور إلا بوجود مبدأ يصدر عنه أفراد الجماعة وعقيدة يشترك جميع الأفراد في احترامها والحفاظ عليها والدفاع عنها، وهذه العقيدة المشتركة هي العنصر الأكثر أهمية في بناء المجتمع باعتبارها تتحكم في باقي العناصر وتوجهها جميعها الوجهة التي ترضاها، فهي التي تحدد الصلات الاجتماعية وهي التي ترسم نهج السلوك، وهي التي تضع قواعد المجتمع، وتقيم نظمه وتهدي الي مثله.

وفي هذا الإطار يعرف المجتمع الإسلامي بأنه ذاك المجتمع الذي يتميز عن المجتمعات الأخري بنظمه الخاصة وقوانينه القرآنية وأفراده الذين يشتركون في عقيدة واحدة ويتوجهون الي قبلة واحدة ولهذا المجتمع وان تكوّن من أقوام متعددة و ألسنة متباينة خصائص مشتركة وأعراف عامة وعادات موحدة، فالرابطة التي تربط أفراد المجتمع الإسلامي هي رابطة الإيمان بالله وهي رابطة الفكرة ورابطة العقيدة وليست رابطة الدم ولا النسب ولا العصبية، ويعتبر انتظام افراد المجتمع المسلم في أنواع النشاط التي تفرضه قوانين المجتمع وتتطلبها غاياته، دليلا علي تماسك أفراد المجتمع، فكلما كان عدد الذين يلتزمون القيام بالواجبات والذين يسهمون بأنواع الممارسات التي يتطلبها المجتمع كبيرا، كان ذلك دليلا علي وحدة الأفراد وحسن تماسكهم. والواقع ان معني الإلتزام والقيام بما تأمر به شريعة المجتمع هو الجانب العملي في العقيدة، وهو دليل علي قوة الاستمساك بالعقيدة. إذ أن العمل جزء من العقيدة مرتبط بها يعلو بعلوها وينحط بانحطاطها. (المصري،١٩٨٠)

وتقع إقامة الصلاة في قلب العقيدة الإسلامية فهي "عماد الدين" وتمثل حجر الزاوية في العبادات الإسلامية فهي اول ما يسأل عنه العبد وهي المنوط بها تقويم سلوك الفرد المسلم حتي و ان اعتراه بعض الاعوجاج المؤقت "إن صلاته ستنهاه" وهي الصلة بين العبد وربه إخلاصاً وبين سائر المسلمين فعلاً واجتماعاً فتلبية نداء الصلاة المتجدد في اليوم خمس مرات هو تجديد للرابطة بين العبد وربه من جهه وتأكيد علي توثيق عري تلاحم المجتمع المسلم الذي يتكرر تجمعه لأداء مشاعر مشتركة تتوجه في مجملها الي قبلة واحدة تحمل جميعها نفس الرجاء بدون مفاضلة الا علي أساس معايير يمكن للجميع إدراكها فقط بالإخلاص المشفوع بالقبول "وفي ذلك فليتنافس المتنافسون". وفي هذا الإطار يمثل المسجد قيمة هامة في تنظيم التفاعلات في المجتمعات الإسلامية. فهو مركز ترابط الجماعة الإسلامية وهيكلها المادي الملموس، فلا تكتمل الجماعة إلا بالمسجد يربط بين أفرادها بعضهم ببعض يتلاقون فيه للصلاة وتبادل الرأي، ويقصدونه للوقوف على أخبار جماعتهم، ويلتقون فيه مع رؤسائهم، أو يتجهون إليه لمجرد الاستمتاع بالقعود في ركن من أركانه كما يفعل الناس عندما يزورون حديقة ليروحوا عن أنفسهم، فالمسجد على هذا ضرورة دينية وضرورة سياسية وضرورة اجتماعية أيضا بالنسبة لكل مسلم على حدة وبالنسبة لجماعة المسلمين جملة. (مؤنس، ١٩٨١)

واستناداً الي هذا الدور يقدم البحث مدخلاً يعتمد على القيم النفسية الاجتماعية في فهم طبيعة تكوين النسق الاجتماعي للمجتمعات العمرانية وذلك استناداً الي دراسة قيمتيه الأساسيتين: الأولي هي الإحساس بالانتماء الي مجتمع (Sense of Community) والثانية هي الاتزان الديناميكي بين قيمتي "العام" و"الخاص" اللذين يرسمان ملامح تكوين المجتمعات. يقوم البحث انطلاقا من هذا الفهم بدراسة دور المسجد كمؤسسة اجتماعية محورية في إعادة تعريف هذه القيم في ضوء المفهوم الإسلامي للمجتمع وذلك عن طريق ضبط وتوجيه العلاقات المجتمعية بما يتيح له تحقيق رابطة إجتماعية وثيقة ومتفردة الشخصية في ذات الوقت.

٢- الإحساس بالانتماء الي مجتمع (Sense of Community)

يعرف المجتمع على أنه مجموعة من الناس تعيش في مكان واحد وتخضع لنفس النظام وتتبع نفس القواعد الحاكمة وتشترك في مجموعة من الاهتمامات مكونة قطاع مميز ومتجانس من المجتمع الأكبر. وتعتبر فكرة "الإحساس بالانتماء الي مجتمع" (sense of Community) مبدأ في علم النفس الاجتماعي يقوم بالتركيز علي التجربة المتولدة من التعايش في مجتمع وذلك بغض النظر عن أسلوب بناء المجتمع او تكوينه او ملامحه او اي عناصر فيزيائية تميزه (Chavis, et al., 1986). ويؤكد عالم الاجتماع الحضري النفسي Seymour B. Sarason علي أهمية هذا المبدأ باعتباره

يأتي في قلب تعريف الجانب السيكولوجي للمجتمع كما يقوم كلا من (McMillan & Chavis) بتعريف "الإحساس بالانتماء إلي المجتمع" باعتباره ***"هو احساس ينتاب اعضاء المجتمع بالانتماء اليه وهو احساس يولد اهتمام اعضاء المجتمع ببعضهم البعض وبالمجموعة والمجتمع ككل وأن التزام الأفراد بما يقتضيه تواجدهم معاً يؤدي بالضرورة الي توثيق عري المعتقد العام الذي يحتاجه الأفراد عند تواجدهم في جماعة".*** (Chavis, et al., 1986).

يحدد Gusfield (1975) بعدين للمجتمع وهما الإقليمية المكانية والعلاقة بين عناصر المجتمع، فيجب علي العلاقات الواقعة داخل المجتمع ان تبني علي اساس من فهم طبيعة ونوعية وجودة العلاقات التي تربط اجزاء هذا المجتمع علي اعتبارها البعد الأهم، حيث ان بعض المجتمعات تبني فقط علي اساس هذا العامل مع عدم وجود حدود جغرافية معلنة تحدها، وبخلاف ذلك تحدد بعض المجتمعات عن طريق الحدود الجغرافية المكانية بصفة اساسية مثل حالة المجاورات السكنية في نظريات التخطيط الحديثة بالمجتمعات الغربية ولكن حتي في هذه الحالات لا يستطيع التقارب الجغرافي وحده خلق الوحدة المجتمعية (community) ولكن يظل بعد العلاقات بين الأطراف المكونة للمجتمع هو بعد اساسي في تكوينه.

يحدد كلا من (McMillan & Chavis) أربعة عناصر اساسية مكونة لفكرة "الإحساس بالانتماء الي مجتمع" (Sense of Community) وهي العضوية Membership – التأثير Influence – التكامل و تحقيق الاحتياجات Integration and Fulfillment of Needs - الروابط العاطفية المشتركة Shared Emotional Connection (Chavis, et al., 1986).

تعتبر الحدود هي الأكثر تأثيرا في تحديد العضوية ويمكن ادراكها عن طريق عناصر مثل اللغة التي تحدد من له فرصة الانضواء تحت إطار معين من عدمه. كما يعتبر الأمان العاطفي -احساس الأعضاء بالأمن وتعبيرهم الحقيقي عما يختلجهم من شعور- هو الضمان لعضوية النطاق الاجتماعي وهو ما يدعمه إحساس الفرد بالانتماء والتعرف وهو يشمل توقع الفرد وايمانه بانتمائه لنطاق اجتماعي معين وقبول هذا النطاق به فرداً ضمن اعضائه وهو ما ينعكس بالإيجاب في تدعيم روح المجتمع "Spirit" (McMillan, 1996).

حدد (McMillan, 1996) الإطار الذي تحدث فيه عملية التأثير علي انها عملية ذات اتجاهين تتحرك فيها قوي التأثير بصورة متزامنة ***"حيث ان النظام والسلطة والعدالة معا يكونون المجال الذي تحدث فيه عمليات تبادل القوي"*** (McMillan, 1996). فأعضاء الجماعة او المجتمع يجب ان يكون لهم دور فيما تصل اليه الجماعة من قرارات وهو ما يكسبهم الحافز للمشاركة في اي انشطة تخص المجتمع. وفي

الاتجاه الآخر فان تماسك المجتمع يجب ان يكون ملحوظا وله تأثير علي افرادها واعضائها.

تمنح المشاركة المجتمعية لأعضاء الجماعة العديد من المنح والجوائز وهو ما يسميه Rappaport .'person-environment fit' او مدي الملاءمة والمواءمة بين الإنسان ومحيطه البيئي (Rappaport, 1977). وهو ما يشمل كون الإنسان عضوا في المجتمع بالإضافة الي المكاسب التي يمكنه ان تتحقق نتيجة منافسته لباقي عناصر المجتمع. ويوضح McMillan ان ***"تماثل اعضاء المجتمع والتجانس فيما بينهم يؤدي الي المساهمة في تفاعل المجتمع وتماسكه"*** وتعتبر القيم المشتركة للمجتمع "shared values" هي من ترسم التوجه لتحديد الاحتياجات التي تأتي في الأولويات بعد تلبية متطلبات الاحتياجات الدنيا وهذا ما يؤدي للبحث عن مواضع التماثل والمقاربة كمرتكز ديناميكي اساسي لتطور المجتمع..

يقدم (McMillan & Chavis) مفهوماً متكاملاً عن روابط المجتمع العاطفية المشتركة والتي تساهم في تنمية وتدعيم الإحساس بالانتماء اليه، يقع هذا المفهوم في عدد من الفرضيات (التواصل، التفاعل، القرب من الأحداث، الأحداث القائمة علي القيم المشتركة، الاستثمار، التكريم والإهانة، الرابطة الروحانية) (Chavis, et al., 1986). وهو ما سيتم مناقشته بصورة تفصيلية في متن البحث.

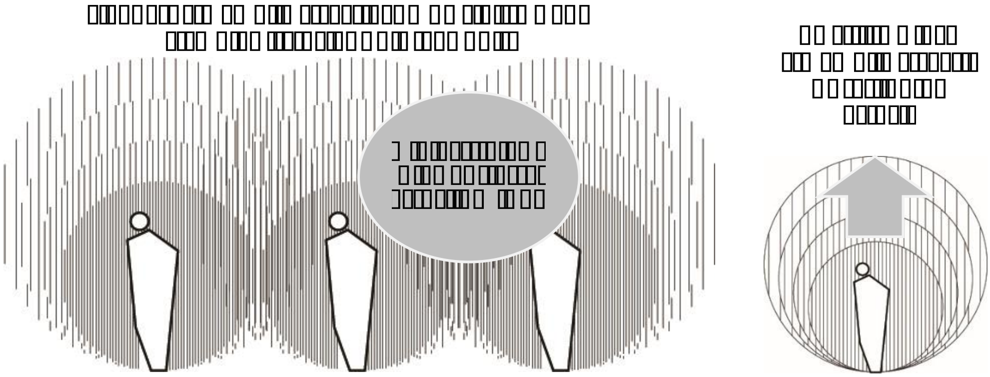
٣- رؤية للنسق الاجتماعي من خلال منظور متوازن بين "الخاص" و"العام"

تقع العلاقة بين الخاص والعام في قلب اهتمام الفلسفة الاجتماعية[١]. فالبحث عن التوازن بين المكونين هو أحد الضمانات الأساسية لتحقيق التوازن للفرد من جهة وللمجتمع ككل من جهة أخري. فالتساؤل يظل قائماً عن امكانية ان يتمتع كلا الطرفين بحرية تكوينه وتعبيره بعيدا عن خطر التدخل الجائر من الطرف الآخر ويبقي الهدف الأسمي هو تحقيق مجتمع متزن وسليم عن طريق رسم العلاقة الدقيقة والمتراكبة التي تتضمن للفرد خصوصيته وفي نفس الوقت تضمن للمجتمع تماسكه ورغم ما يبدو من تناقض بين المبدأين الا ان دمجهما معاً في سياق واحد هو الضمانة الأساسية لسلامة التركيب الاجتماعي لأي مجتمع بشري (الحجله، ٢٠٠٨).

ووفقا لما يراه الباحثون في مجال العلوم النفسية والاجتماعية فإن استخدام مفهوم "العام" و "الخاص" لتقديم رؤية تفسيرية لسلوك الأفراد داخل المجتمعات والأقاليم والأحواز يتم علي اساس ديناميكية هذا المفهوم اعتمادا علي ظروف المجتمع والمكان والزمان. (Bell et al., 1996) وعليه فإن ما هو "خاص" وما هو "عام" يصبح

[١] يعتمد تعريف "العام" بصورة أساسية علي كل من المجال او الإطار الذي يتم فيه التعريف بالإضافة الي تعريف ماهو "خاص" باعتباره يقدم الجزء الآخر من الصورة

مجرد غلالات واغلفة متداخلة يمكن الولوج من اي منها إلي الآخر باعتبارها حواجز نفسية شفافة مرنة متغيرة متداخلة يعاد تعريفها بصفة دائبة (شكل١).



المصدر: الباحث

شكل رقم ١ ديناميكية مفهوم العام والخاص وعلاقتها بـ "الإحساس بالإنتماء الي مجتمع"

وبخلاف ما تقتضيه وتفرضه القوانين والسياسات من وضوح وتحديد للحدود الفاصلة بين الطرفين فإن الحياة الاجتماعية والنفسية والقرارات من هذه المنطلقات في المدن والتجمعات الحضرية ترفض هذا التحديد والفصل بين العالمين بل بالعكس تتحدد شخصية المجتمع وفقا لطبيعة الانتقال بين هذه الغلالات غير محددة المعالم (Epstein, 1998). وفي محاولة لتفسير الغلالات ما بين المجالين العام والخاص يقدم Weintraub أربعة مجالات واسعة لمناقشة هذه المحددات وهي الليبرالية الاقتصادية، المجتمع المدني، الحياة العامة واخيرا المنطلق الأسري (Weintraub, 1997)، وبخلاف المنظور الأول باعتباره يغطي نطاق خارج النطاق المحدد بالدراسة فإن المنطلقات الثلاثة الأخرى تقدم مفاهيم أقرب للدراسة. فمنظور المجتمع المدني يري العام باعتباره ساحة ممارسات المجتمع السياسي والمواطنة، تمييزا له عن الدولة او السوق، كما يركز منظور الحياة العامة على المجال غير المحدد والمتعدد الأشكال كمسرح للتفاعلات العامة بخلاف المجال المحدد بالإطار المنزلي كإطار خاص للتعاملات، ويقوم المنظور الأسري بالتمييز بين الأسرة من جهة وبين النظام الاقتصادي والسياسي الأكبر من جهة اخري، وبخاصة فيما له انعكاسات ودلالات واسعة في المجتمع.

يقدم كل من (Benn and Gaus, 1983) تصنيف آخر للعام والخاص وفقا لما تم ملاحظته من تنوع محير للأنشطة والممارسات في كلا المجالين. أعتمد هذا التصنيف علي ثلاثة معايير تمثل في نفس الوقت أبعاد التكوينات الإجتماعية؛ وهي امكانية الوصول والوكالة والفائدة (access, agency and interest). وتعتبر هذه العناصر هي الأساس في عمل تحليل علي ارض الواقع لتحديد ظلال العمومية

والخصوصية في الفراغات الحضرية والتكوينات العمرانية وهو ما يرسم الملامح الخاصة والمميزة لكل مجتمع علي حدي وما يمكننا من التعامل مع الفراغ بطريقة منهجية لتحليل شخصية التجمعات الحضرية وفقا لبنائها الاجتماعي إعتمادا علي رؤية الفراغ باعتباره اصولا يمكن تبادلها والتعامل عليها بمايساعد في رسم العلاقة بين الغرباء وصولا الي تكوين مجتمع مستقر(Madanipour, 2003) .

٤- دور المسجد في التكوين البنائي للمجتمع المسلم

يبني المجتمع الإسلامي علي أساس مجموعة من التجارب دائبة التكرار بإيقاع متباين وهي متكاملة في تأثيرها ترسم في مجملها الغلالات الاجتماعية التي يتحرك فيما بينها الإنسان المسلم ومكونة في مجملها النسق الاجتماعي النفسي لهذا المجتمع. فأولي هذه التجارب هي تجربة متكررة في اليوم خمس مرات قبلتها هو مسجد الجوار السكني، وتكتمل هذه التجربة بتجربة أخري تدور في فلك اوسع يقوم فيها الفرد بالتوافد علي المسجد الجامع بالحي مرة كل أسبوع لأداء صلاة الجمعة، وتكتمل التجربتان بتجربة التوافد علي مسجد المدينة في ايقاع سنوي لأداء سنة صلاة العيد.

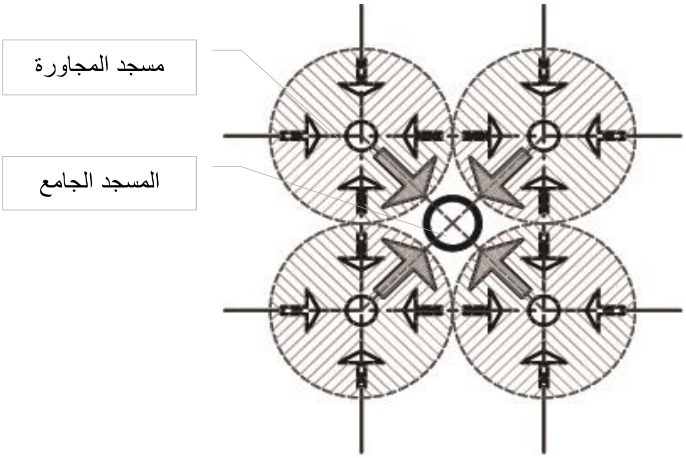
ويمثل الدوران سنة كونية يرتبط بها استقرار المنظومة الكونية ككل وتمثل النمط المستقر للعلاقة الديناميكية المتزنة تحت تأثير الحركة الدائبة لعناصرها. ومن خلال تكامل ايقاعات حركة الأفراد ومايصاحبها من تفاعلات اجتماعية/نفسية تتحدد الصفات الاجتماعية للمجتمع المسلم وفي هذا الإطار يبرز دور المسجد كمؤسسة اجتماعية تمثل الموئل لجميع هذه التحركات وجهة تنظيم التفاعل المستمر بين الأفراد لتكوين نسق اجتماعي/نفسي تتحدد علي أساسه الصفات المميزة لهذا المجتمع.

وبالإضافة الي ما سبق بيانه من اعتبارات ميتافيزيائية وانعكاساتها علي الأبعاد التشكيلية والفراغية للمسجد بناءً فإن الجزء القادم من البحث يتناول دور المسجد من حيث "الدور" و "البناء التكويني" في رسم ملامح مجتمع مسلم من خلال المحورين المطروحين في الدراسة وهما "دور المسجد في تكوين الإحساس بالانتماء الي المكان" و دور المسجد في رسم العلاقة بين العام والخاص في المجتمع الإسلامي".

وفي هذا الجزء يتم الربط بين التطور التشكيلي للمساجد من جهة وبين التغير في الدور المنوط بها القيام به لضبط التفاعلات المجتمعية للمجتمع المسلم من جهة أخري وذلك من خلال المحورين السابق ذكرهما. وفي محاولة للوقوف علي مرجعية ثابتة لما يجب أن يكون عليه دور المسجد لضبط الإيقاع النفسي/الإجتماعي للمنظومة الإجتماعية للمجتمع المسلم فإنه يتم الرجوع في التحليل الي النموذج الأول الذي قدمه رسول الله (ص) من خلال مسجده بالمدينة المنورة في صدر الإسلام.

٤-١ دور المسجد في تكوين الإحساس بالإنتماء الي المكان Sense of Community

وفقا لما سبق مناقشته فإن بعدي تكوين المجتمع هما الإقليمية المكانية والعلاقة بين عناصرالمجتمع، ومع ما يتميز به المجتمع المسلم من قوة الروابط التي تربط أفراده والتي تتخطي الحدود الجغرافية الا ان للمسجد دورا اساسيا في تحديد نطاقات جغرافية تربط الأفراد به نفسياً وعضوياً بما يساعد علي استكمال عنصري تكوين المجتمع (شكل ٢). بدأ هذا مع أول مسجد بني في المدينة وحدد النطاق الجغرافي للمدينة كلها كمجال لإعمال تأثيره وتطور ذلك وصولا الي بناء شبكي هرمي في نهاية عهد الرسول (ص) ففي هذا الوقت تكونت المدينة من جزءين رئيسيين (الألفي، ١٩٨٠) الكتلة العمرانية الرئيسية ومنازل القبائل (يمكن ان يطلق عليها حسب المصطلحات الحديثة الضواحي)، واشتملت الكتلة العمرانية الرئيسية علي تسع أحياء سكنية، اما الضواحي فكانت تتكون من عدة بيوت تحيط بها وبالكتلة العمرانية المزارع، وكان المسجد النبوي في مركز الكتلة العمرانية، وقد شكلت المساجد المحلية نواة التجمع للأحياء السكنية التسعة، فقد أشار السمهودي انه كان بالمدينة تسع مساجد يسمع فيها مؤذن النبي عليه الصلاة والسلام إلا يوم الجمعة، أما بقية المساجد (٣٤ مسجدا) فالغالب انها كانت تقع في الضواحي. وقد احتذي المسلمون فيما بعد عند إنشاء معسكراتهم او مدنهم في البلاد المفتوحة بفعل الرسول عليه الصلاة والسلام، حيث كان يبني المسجد وملاصقة له دار الإمارة في مركز المدينة الجديدة، وتلتف من حولهما المساكن والقطائع، وهو ما تم تطبيقه في العديد من المدن الإسلامية الأولي كالبصرة والكوفة بالعراق والفسطاط والعسكر والقطائع بمصر (وزيري، ٢٠٠٤).



المصدر: الباحث

شكل رقم ٢ التوزيع الهرمي للنطاقات الجغرافية لمساجد وحدات الجوار والمساجد الجامعة.

ووفقا لما سبق تحديده فإنه سيتم مناقشة تطور دور المسجد في دعم فكرة "الإحساس بالانتماء الي مجتمع" (Sense of Community) من خلال المحاور الأربعة السابق تحديدها:

٤-١-١ العضوية Membership

تعتبر الحدود هي الأكثر تأثيرا في تحديد العضوية وتعتبر الحدود في حالة تخطيط المجتمع المسلم هي غلالات نفسية اكثر منها حدود فيزيائية فالترتيب الهرمي لمناطق خدمة المسجد في قلب التجمعات السكنية بدءًا من وحدات الجوار السكني ثم المسجد الجامع في الأحياء ثم الساحات علي مستوي المدن يرسم مجموعة من الحدود غير المعلنة والتي يمكن اختراقها والحركة فيما بينها بنظام و إيقاع دائبين وهو ما يمثل مستويات متدرجة من العضوية المفتوحة التي تقبل الجميع وتتكامل أكثر مما تتنافس وحرصا علي سلامة التدرج الذي يضمن الأداء الاجتماعي المتماسك فقد تحددت علاقة الجوار بين المساجد بعضها البعض حيث أشار الإمام أحمد ابن حنبل (لآ يبني مسجد إلي جنب مسجد إلا لحاجة كضيق الأول أو نحوه) توفيرا للهدوء في أداء الصلاة وضمانا للوصول الي اسلوب امثل للبناء الهرمي للتدرج في البناء الإجتماعي المعتمد علي الحركة الدائمة من والي المسجد (مركز الدراسات المعمارية والتخطيطية، ١٩٩٠) شكل٢) .

تمثل العناصر الأخري ضمان لعضوية النطاق الاجتماعي وهي قيم متأصلة في الدور المعنوي للمسجد فالمساجد هي بيوت الله التي تفرض سلوك معين علي مرتاديها يرتبط بفكرة المساواة والمناجاة والرجاء من الله سبحانه وتعالي فهي مكان لجمع المسلمين في مكان واحد وعلي قلب رجل واحد ليذكر فيها اسمه. وقد حدد القرآن الكريم الوظيفة الأساسية للمسجد. قال الله تعالي (فِي بُيُوتٍ أَذِنَ اللهُ أن تُرْفَعَ وَيُذْكَرَ فِيهَا اسْمُهُ يُسَبِّحُ لَهُ فِيهَا بِالْغُدُوِّ وَالأَصَالِ*رِجَالٌ لاَ تُلْهِيهِمْ تِجَارَةٌ وَلاَ بَيْعٌ عَنْ ذِكْرِ اللهِ وَإِقَامِ الصَّلاةِ وَإِيتَاءِ الزَّكَاةِ يَخَافُونَ يَوْماً تَتَقَلَّبُ فِيهِ الْقُلُوبُ وَالأَبْصَارُ) (القرآن الكريم- سورة النور- الآيات: ٣٦ ـ ٣٧).

وتمثل القيمة الرمزية في المسجد بعداً هاماً فهو بيت الله المسموح للجميع علي اختلافهم دخوله وممارسة الشعائر فيه بمساواة تامة لذلك فهو مفتوح طوال الوقت ويتمتع بعدد من المداخل من جميع الاتجاهات ما عدا جدار القبلة حيث وحدة الهدف وقبلة المصلين. وإن ما يعلن في المساجد من الأذان في أوقات الصلوات الخمس، وما يقام فيها من صلاة الجماعة ليمثل شعار الإسلام والعلامة المميزة لبلاده عن سائر البلاد وهذا الإجتماع علي القيم السامية والمرتبط بفكرة الإلتفاف حول هدف واحد هو ما يقوي روح الجماعة وما يجعل الرسول الكريم يشير الي اهمية صلاة الجماعة في العديد من الأحاديث الشريفة.

٤-١-٢ التأثير Influence

يعتبر التأثير واحداً من أهم المجالات التي يظهر فيها التحول في دور المسجد. فالتأثير هو مؤشر لمدي التمكين الذي يحظي به الفرد في مجتمعه وانعكاس ذلك علي تحرك المجتمع ككل كتعبير فعلي عن الرأي الجمعي لأبنائه دون تهميش أو إقصاء. فالدين الإسلامي في جوهره يعتمد علي الشوري {والذين استجابوا لربهم وأقاموا الصلاة وأمرهم شورى بينهم ومما رزقناهم ينفقون } سورة الشوري الآية الرابعة. وقد كان المسجد في صدر الإسلام مركزاً دينياً ودنيوياً ومركز صناعة القرار في الدولة الإسلامية وظهر هذا في الأنشطة التي كانت تمارس من خلاله وخاصة مايرتبط منها بتصريف أمور الدولة.

يعد النمط الذي ابتدأه الرسول الكريم (ص) من ربط المسجد بدار الإمارة وجعلهما معاً قلباً للتجمعات السكنية والذي استمر كنمط سائد لبناء المجتمعات الإسلامية الجديدة لفترة غير قصيرة هيأ للمسجد أن يلعب دوره كمكان لقيادة الأمة، فزعماء الأمة الإسلاميّة كانوا دائمًا في زمان ازدهار الأمة الإسلاميّة، سواء أيام الرسول (ص) أو في أيام الخلفاء الراشدين، كانوا دائمًا يرتبطون بالمسجد ارتباطًا قويًّا وكانت سياسة الأمة الإسلاميّة كلها من عهد الرسول (ص) وبعد ذلك تُدار من داخل المسجد، فتسير الجيوش من داخل المسجد، وقرارات الحرب من المسجد، والمعاهدات من داخل المسجد، واستقبال الوفود في داخل المسجد، والقضاء في المسجد، مقرّ الحكم في الإسلام وبيت الحكم هو بيت الله. وقد جمع المسجد بين تصريف أمور الدنيا وأمر الدين معاً وذلك في إشارة هامة الي طبيعة هذا الدين الذي يجمعهما في إطار واحد متكامل يفسر فلسفة الوجود في المفهوم الإسلامي وفي هذا الإطار وبالإضافة الي ما سبق تناوله من أدوار دينية فإن الدور الاجتماعي لتنشأة المجتمع لم تقل أهمية فلم يكن المسجد مقرًّا للحكم والسياسة والقضاء فحسب، بل كان المسجد أيضًا مكانًا لإعلان أفراح المسلمين ومكانًا لتربية الأطفال، ومكانا للترفيه أيضًا بأدب. (السرجاني، ٢٠١٥)

وقد أدي في مرحلة لاحقة قصر دور المسجد علي ممارسة الشعائر الدينية وبعض الخدمات الاجتماعية والصحية بعيداً عن السلطة السياسية وتصريف شئون الدولة إلي تغير دور المسجد في نشر الشعور بالتمكين من خلال ارتياده لدي أفراد المجتمع المسلم. فمن المساجد ما اقتصر دوره علي إقامة الصلوات وبعضها اندمج في مجموعات معمارية متكاملة لتقديم مجموعة من الخدمات التعليمية (المدارس الدينية) والخدمات الصحية (الخنقاوات والبيمارستانات) الي غير ذلك من الخدمات بينما انتقلت أماكن اتخاذ القرارات السياسة الي أماكن منفصلة وغير مسموح لعامة المسلمين إرتيادها مثل قصور الحكم التي أحتلت في كثير من الأحيان القلاع والحصون الحربية.

٤-١-٣ التكامل وتحقيق الاحتياجات Integration and fulfillment of needs

يعتبر هذا العنصر واحداً من أهم النقاط التي يلعب المسجد فيها دوراً مؤثراً في إضفاء شخصية اجتماعية مميزة علي المجتمع المسلم من خلال تطبيق مبادئه، فالمسجد هو مؤسسة إجتماعية اساسها المشاركة من الجميع فالمساجد هي الأماكن التي يجتمع فيها جميع المسلمين علي قلب رجل واحد لأداء نسك واحد في إيقاع يتكرر في اليوم خمس مرات وهذه المشاركة تمنح الجميع الراحة النفسية باعتبار ان الجميع متساوون ولا أفضلية لأحدهم علي الآخر الا بما سارع اليه من الخيرات فالمسجد هو وعاء المساواة من جهة حيث ينتظم المصلون في صفوف متراصة متساوية مستقبلين جميعاً قبلة واحدة وفي نفس الوقت هو معيار المفاضلة وهذه الأفضلية ليست حكراً علي أحد بل هي متاحة للجميع ويمكن لأي فرد من المجتمع المسلم أن يحتل هذه المكانة المعلنة للجميع بتبكيره للصلاة ففي فضل الصف الأول يقول (ص) (والصف الأول علي مثل صف الملائكة) (رواه أحمد) وقال (ص) (لو يعلم الناس ما في النداء (الآذان) والصف الأول ثم لم يجدوا إلا أن يستهموا (يقترعوا) عليه لاستهموا).

وهذا ما أثر علي شكل المسقط الأفقي للمسجد بحيث يكون مستطيلا محوره الرئيسي موازياً لاتجاه القبلة حتي يتوافق مع الحديث النبوي الشريف في توفير أكبر عدد من المصلين في الصف الأول وبالتالي الصفوف الأولي، وهو ما لايوفره الا المسقط الأفقي المستطيل، فالمضمون هنا يحدد المسقط الأفقي الأنسب للتعاليم الإسلامية، والذي جعل المساجد تتسع ولا ترتفع لتضم في فراغاتها مزيدا من المؤمنين المتساويين في الحقوق والواجبات، وهو ما يؤكد علي مقولة (McMillan) التي تعزي تفاعل المجتمع وتماسكه الي تماثل أعضائه وتجانسهم وهو ما ينشأ عنه مجموعة القيم المشتركة التي تحدد قيم المجتمع العليا والتي تتخطي مجرد القيم الفيزيائية المحدودة.

٤-١-٤ الروابط العاطفية المشتركة Shared emotional connection

يلعب المسجد كمؤسسة إجتماعية دوراً بارزاً في إنشاء وتدعيم وتقوية الروابط العاطفية المشتركة في المجتمع والتي تساهم في تنمية وتدعيم الإحساس بالانتماء اليه، ويتضح دوره في النقاط التالية:

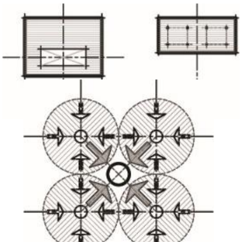
- المسجد هو موضع التقاء بين مرتاديه بمعدل خمسة مرات يوميا وذلك في نطاق وحدة الجوار السكني وهو يساهم بشكل قاطع في زيادة احتمالية تقارب أفراد المجتمع حتي انه كان ُيظن بأحدهم أن أصابه مكروه بما يستوجب

السؤال عليه لمجرد تغيبه ولو لمرة واحدة عن صلاة الجماعة وذلك في صدر الإسلام.

- ولطبيعة التفاعلات التي تحدث داخل المسجد تأثير مباشر على الصفات التكوينية للمجتمع المسلم. فإن المضمون في تصميم المساجد هو تهيئة الفراغ المعماري الذي يساعد المسلم علي الخشوع والرهبه وهو واقف بين يدي الله سبحانه وتعالي، وليس الفراغ الذي يبعث في النفس الانبهار، الذي يتعارض في كثير مع المساجد التراثية خاصة ماكان يتفاخر به الولاة والحكام. فالإسلام يدعو الي بناء المسجد بناءاً قويا ليس فيه مفاخرة او تزيين. لذلك قال عمر بن الخطاب (رضي الله عنه) عندما قام بتوسعة المسجد النبوي (أكن الناس من الحر والقر ولاتحمر ولا تصفر فتفتن الناس). وفي هذا دلالة واضحة علي ان الغاية من بناء المساجد هي عبادة الله بعيدا عما يلفت الانتباه ويكون الهدف الوحيد هو الالتفات نحو العبادة وهو ما يؤكد علي فلسفة الحياة بأسرها والتي تظهر في قول الله سبحانه وتعالي (ما خلقت الجن والإنس إلا ليعبدون) (مركز الدراسات المعمارية والتخطيطية، ١٩٩٠). ومن خلال التجرد الذي يعرضه المسجد كمثال لما يجب ان تكون عليه علاقة العبد بربه من النقاء والصفاء والبعد فيها عن الزيف والإصطناع من الواجب ان يمتد هذا الأثر للمجتمع الخارجي ويؤثر علي تعاملات الناس بعضها ببعض وهذا ما جعل القضاة في صدر الإسلام يمر عليهم العام دون أن تعرض عليهم مظلمة واحدة لأن كل فرد في المجتمع عرف ما عليه لأخيه فأداه والتزم بحدوده فلم يجتزها.
- اتسم المسجد في بداياته بكونه مسرحا لجميع الأحداث الهامة فقد جمع علي عهد رسول الله (ص) وما تبعه من الخلفاء بين الأغراض الدينية والدنيوية، فالمسجد أولا وبالذات، هو مكان إقامة الصلوات المفروضة، وهو المدرسة الأولى التي يلقن فيها المسلمون تعاليم دينهم، وهو الجامعة الكبرى التي تخرج منها كبار الصحابة ومن بعدهم، وهو المحكمة التي يفصل فيها بين الخصوم، وهو مكان استقبال الرسول (ص) للوفود التي كانت تفد إليه رغبة منها في الدخول للإسلام، إلى غير ذلك من الأغراض السامية. (العرائشي، ١٩٩٧).
- وقد زادت هذه الشفافية الشديدة من قوة تماسك المجتمع حيث أصبح الجميع جزءاً لا يتجزأ من الأحداث وقل هذا الدور بمرور الزمن نتيجة سالف ما ذكرنا من فصل الأمور الدينية عن الدنيوية وهو ما يمكن استعادته بتطبيق اللامركزية من خلال تفعيل دور الأفراد في إدارة الشئون المحلية لمجتمعهم الصغير وهو ما يحدث بطريقة غير مؤسسية حاليا عن طريق زيادة الأدوار الاجتماعية للعديد من المساجد.

- بالنسبة للنقاط الأخري فإن دور المسجد واضح في بث القيم الدينية المشتركة التي هي قيمة الوصل بين أجزاء المجتمع كذلك فإن الفرصة الممتدة التي يسمح بها المسجد لرواده من خلال تكرار التردد عليه للتعرف علي بعضهم و التكافل فيما بينهم كفيل بتقليل التنافر المعرفي بين هذه الأطراف وفي نفس الوقت يولي الصفة الجمعية أهمية أكبر بحيث تزداد أهمية المجتمع نظرا لما يبذله الفرد من أوقات ومجهود للتواجد فيه والاندماج تحت أنشطته الجمعية وهو ما يتيحه المسجد كمؤسسة اجتماعية روحانية. كذلك فإن ما يشهده المسلم من تكريم بانضوائه تحت تعاليم الإسلام والالتزام بما يمليه من فرائض يترفع به عن الغرائز ويهيم به في عالم من الروحانيات هو عامل جذب للإنسان المسلم الي العالم الذي يوفره المسجد وهو ما أثر على المضمون المعماري في تعمير المساجد والذي يحض علي العودة الي روح الإسلام وقيمه وتعاليمه وقيمه المبنية علي منطق الأمور وعفويتها، ولا يعني عرض المضمون في تصميم المسجد إغفال الجانب التشكيلي الداخلي والخارجي المميز للمبني. فالمضمون هنا هو أساس البحث عن الشكل الذي يعبر عنه تعبيرا صادقا صدق النفس المسلمة، ثم يأتي بعد ذلك البحث عن القيم الجمالية التي تؤكد القيم والتعاليم الإسلامية (مركز الدراسات المعمارية والتخطيطية، ١٩٩٠).
- يتتبع الجدول القادم الأسلوب المتباين لأداء المسجد من خلال النقاط السابقة وذلك لثلاثة مراحل مختلفة لعمارة المساجد في المجتمعات الإسلامية (الدور والعمارة) (جدول رقم ١).

جدول رقم ١ مقارنة بين دور المسجد في تكوين الإحساس بالإنتماء الي المكان ما بين ثلاثة حقب مختلف

		صدر الإسلام	المراحل الوسطي	المرحلة الحالية
		 صدر الإسلام (مساجد المدينة المنورة)	 مجموعتي قلاوون وبرقوق بالقاهرة	 مسجد كولون (ألمانيا)
	الحدود	ـ غلالات متدرجة واضحة	ـ غلالات مشتبكة ومتجاورة	ـ غلالات مشتبكة ومتجاورة
المضمون	الأمان العاطفي	ـ توفر الأمان العاطفي وتشعه بقدر أكبر علي المحيط الخارجي	ـ توفر الأمان العاطفي وتشعه بقدر أقل علي المحيط الخارجي	ـ توفر الأمان العاطفي وتشعه بقدر أقل علي المحيط الخارجي
	الإنتماء والتعرف	ـ مقدرة أكبر علي التعرف و الانتماء بسبب وضوح الحدود	ـ مقدرة أقل علي التعرف و الانتماء بسبب وضوح الحدود	ـ مقدرة أقل علي التعرف و الانتماء بسبب وضوح الحدود

	الإستثمار الشخصي	- يغطي مساحة أكبر من الاستثمار الشخصي في المجتمعي	- يغطي مساحة أقل من الاستثمار الشخصي في المجتمعي	- يغطي مساحة أقل من الاستثمار الشخصي في المجتمعي
	الرمز المشترك	- يغطي مساحة أكبر من الرمز المجتمعي المشترك	- يغطي مساحة أقل من الرمز المجتمعي المشترك	- يغطي مساحة أقل من الرمز المجتمعي المشترك
	التأثير	- أعلي مستويات التأثير، أقصي درجات التمكين للفرد في المجتمع المسلم والتطابق بين المجالات الديني – السياسي والاجتماعي والمشاركة في اتخاذ القرار	- أقل في مستويات التأثير، درجات تمكين أقل للفرد في المجتمع المسلم والجمع بين المجالات الدينية والاجتماعية وفصل الجانب السياسي واتخاذ القرارات	- أقل بكثير في مستويات التأثير، درجات تمكين أقل للفرد في المجتمع وفصل المجال الديني عن باقي المجالات، التأكيد علي فصل الجانب السياسي و اتخاذ القرارات
	التكامل وتحقيق الإحتياجات	- درجة أكبر من تحقيق الإحتياجات	- درجة أقل من تحقيق الاحتياجات	- درجة أقل من تحقيق الإحتياجات
الروابط العاطفية المشتركة	التواصل	- درجة عالية جدا من التواصل علي أكثر من مستوي	- درجة أقل من التواصل علي المستويات الدينية والخدمية	- درجة أقل من التواصل علي المستويات الدينية
	جودة التفاعل	- انعكاس مباشر لقوة التفاعل علي تماسك المجتمع	- أقل قوة في التفاعل وجودته مما أثر بالسلب علي تماسك المجتمع	- أقل قوة في التفاعل وجودته مما أثر بالسلب علي تماسك المجتمع
	القرب من الأحداث	- المسجد نفسه في بؤرة الأحداث ويساهم في إدراك الأفراد لها	- ابتعد المسجد عن بؤرة الأحداث بالتدريج وبالتالي قلت مساهمته في إدراك الأفراد لها	- ابتعد المسجد عن بؤرة الأحداث تماماً وبالتالي قلت مساهمته في إدراك الأفراد لها
	القيم المشتركة	- يعزز ويعكس القيم المشتركة للمجتمع ككل	- يعزز ويعكس القيم المشتركة لفئات من المجتمع	- يعكس القيم المشتركة لفئات من المجتمع
	الإستثمار	- عكس إهتمام أكبر بقيمة المجتمع لدي الأفراد	- عكس إهتمام أقل بقيمة المجتمع لدي الأفراد	- عكس إهتمام أدني بقيمة المجتمع لدي الأفراد
	تأثير التكريم	- تأثير قوي ومباشر	- تأثير ضعيف وغير مباشر	- تأثير ضعيف وغير مباشر
	الرابطة الروحانية	- رابطة روحانية قوية جداً ولها تأثير مباشر وقوي	- رابطة روحانية قوية ولها تأثير غير مباشر وأقل قوة	- رابطة روحانية أقل قوة وتأثيرها غير مباشر

٤-٢ دور المسجد في رسم العلاقة بين العام والخاص في المجتمع الإسلامي

يرسم المجتمع المسلم صورة تميزه عن العلاقة بين الخاص والعام ويلعب المسجد دوراً هاماً في رسم ملامح هذه العلاقة، فالجانب العام في حياة المسلم والتي يتعرض فيها الفرد الي الانضواء تحت قواعد الجماعة والتزامه بآدابها بما يمثل تعرضه للجانب العام من المجتمع كبير وهام (Tajuddin, and Rasdi, 2014).

فالتواجد في المسجد لصلاة الجماعة خمس مرات يومياً يخرج الفرد من غلالته الخاصة الي غلالة العمومية المحدودة وإتيانه صلاة الجمعة في المسجد الجامع هي خروج به الي غلالة أكبر من العمومية يشترك فيها مع عدد أكبر في اجتماع أسبوعي للتفكر فيما فيه صلاح الدنيا والآخرة و كذلك فإن المؤتمر السنوي الذي يحضره الفرد المسلم في العيدين يخرج به الي غلالة غير محدودة من العمومية في المجتمع، وفي جميع هذه الحالات لاتوجد محددات طبيعية يتم إختراقها، ولكنها مجموعة تراتبية من الغلالات النفسية والاجتماعية المرتبطة بأماكن التجمع.

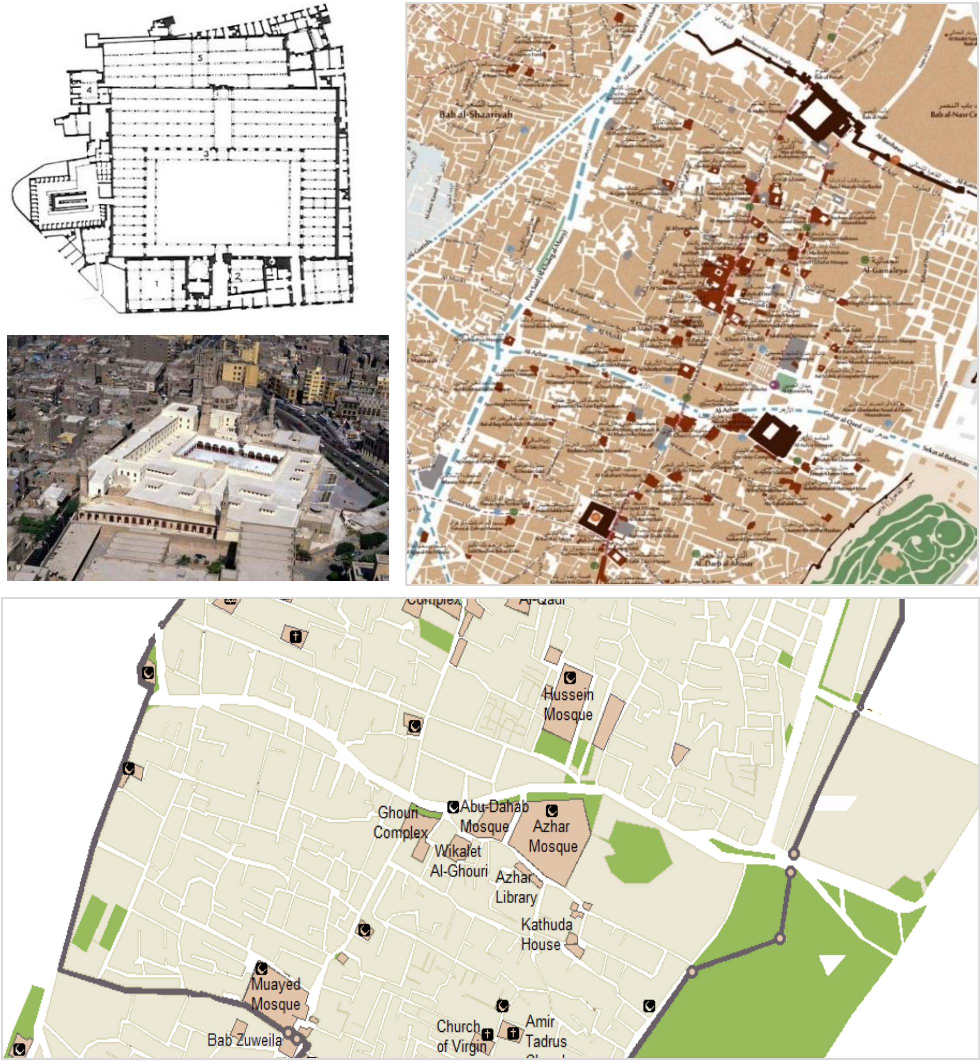
ويهيئ الإيقاع الناتج عن الأنماط المتكررة في التفاعلات التي تتمحور حول المسجد البناء الإجتماعي للمجتمع المسلم فالانتقال الدائم للأفراد من أماكن تواجدهم سواء في السكن أو العمل الي المسجد تجربة متكاملة ينتقل فيها الفرد المسلم في مجموعة من الغلالات التي تعبر به من العام الي الخاص ثم الي قمة الخصوصية في أدائه للصلاة ثم تنعكس هذه التجربة عند العودة الي ممارسة الأنشطة الحياتية خروجا من المسجد.

ويمكن من خلال فهمنا لمبدأ الخصوصية تحليل هذه التجربة وما تقتضيه من ملامح تكوينية في هذه الحركة الدائبة لتحقيق الهدف الأسمي منها، ويمكن تقسيم هذه التجربة الي ثلاثة مراحل مختلفة ومتراتبة ومتكاملة حيث تمثل في مجملها تجربة مكتملة للحركة من والي المسجد.

فالجزء الأول من التجربة يقع في الحركة الي المسجد والجزء الثاني في الدخول الي المسجد والجزء الثالث من هذه التجربة تقع داخل المسجد ذاته. تميز التكوين العمراني للمجتمع المسلم بالبناء العضوي الذي يلبي الاحتياجات الوظيفية بطريقة مباشرة وبسيطة ومنذ بدايته تم نسج هذا البناء مؤكداً علي أهمية المسجد كوحدة التفاف ديني ودنيوي محتلاً مكان القلب منه بحيث تدور في فلكه الكتلة السكنية كلها (شكل ٣).

وكما أسلفنا فإن مساجد وحدة الجوار الاجتماعي كانت هي موئل التجمعات السكنية في صدر الإسلام وفي عهد الخلفاء الراشدين في المدينة المنورة وكانت الاعتبارات الخاصة بإمكانية الوصول اليها هي المحدد التخطيطي الأول في هذه الفترة وماتلاها من فترات، فنري أن ارتباط المسجد الجامع بالقصبة الرئيسية في المدن الإسلامية واحتلاله وساحته القلب من القصبة وهو الموقع الذي يتميز بأكبر قدر من إمكانية الوصول والمسافة المتوسطة من الكتلة العمرانية كلها هو ملمح هام لتحديد إطاري العمومية والخصوصية في المجتمع المسلم.

وقد عبرالمسجد عن نفسه في المنظومة الفراغية للمدينة من خلال المسقط الأفقي والذي علي بساطته تميز نتيجة المحددات الفقهية والوظيفية بملامح تصميمية ميزته عن محيطه من المباني وذلك من حيث الاتساع والدور كذلك فإن تميز المسجد في كتلته التشكيلية والتي ميزتها بصرياً المئذنة حيث تحول دورها من مجرد دور وظيفي في البداية الي رمز للمسجد نفسه وتعتبر مرجع بصري مميز ونقطة توجيه الي المسجد حتي انه استخدمت للكناية عن المسجد ككل في وصف القاهرة الإسلامية بمدينة الألف مئذنة.



http://www.urhcproject.org :[illegible]

[illegible]

دخول المسجد هي تجربة الانتقال بين عالمين وهي إحدى الغلالات الفيزيائية المعبرة عن عتبة الانتقال من الأكثر عمومية الي الأكثر خصوصية في علاقة الفرد بالمجموعة من جهة وعلاقة الفرد بالخالق من جهة أخري ومع اختلاف الأساليب التي تطورت من عصر الي آخر يظل التصميم الأول للمسجد النبوي والذي قام به الرسول الكريم (ص) مع أصحابه هو ما يمكن اعتباره نموذج القياس لدور المدخل في رسم

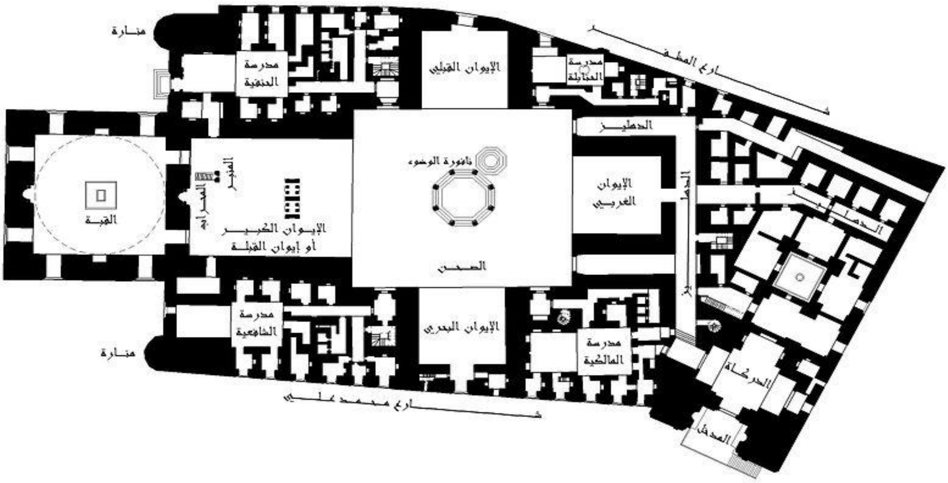
العلاقة بين العالمين داخل وخارج المسجد فقد جاء في الحديث النبوي عن عائشة رضي الله عنها (أمر رسول الله (ص) ببناء المساجد من الدور وأن تنظف وتطيب)(أخرجه أحمد)، وفي ذلك دلالة علي أن المسجد لم يكن بناءاً تذكاريا بل هو جزء من النسيج العمراني يتكامل معه ويرتبط به عضوياً يقول تعالي (واجعلوا بيوتكم قبلة وأقيموا الصلاة وبشر المؤمنين) – سورة يونس أية (٨٧).

فقد كان مسجد الرسول (ص) عبارة عن ظلة بسيطة بدون زخارف وبسقف منخفض وتعددت أبواب المسجد ماعدا في حائط القبلة، وتعدد المداخل وبساطتها يمكن اعتباره انعكاساً مباشراً للفلسفة الإسلامية في ربط الدنيا بالدين فتكرار إيقاع الحركة من والي المسجد في اليوم الواحد خمس مرات وسهولة الانتقال بين العالمين عن طريق تعدد المداخل وعلاقتها المباشرة ببيت الصلاة يدل علي تأصل القيم التي تصح بها الحياة اليومية في العقيدة التي تترسخ بوقوف العبد بين يدي الله في اليوم خمس مرات، فالبساطة والمباشرة هي سمة هذه العلاقة والاندماج والتوحد هي سر النجاح فيها. استمرت المساجد في العصور الأولي من الإسلام وما تليها من فترات في التأكيد علي تعدد المداخل حتي وصل عددها الي إثنين وأربعين بابا في مسجد أحمد ابن طولون بالقاهرة و لكنه تميز بعمل أبواب في جدار القبلة لاستعمال الأمير وحاشيته (مركز الدراسات المعمارية والتخطيطية، ١٩٩٠) وهو يمثل تمييز بين المستخدمين مما أثر علي الاعتبارات الخاصة بعمومية التواصل بين الداخل والخارج شكل ٤.

وفي تطور آخر لعمارة المساجد اقتصر دخول المسجد علي باب واحد مما أدي الي زيادة الفصل بين العالمين الداخلي والخارجي وزاد من هذا الفصل رفع المسجد بعدد من الدرجات او في بعض المساجد الدخول عبر مدخل منكسر مما زاد من حدة الفصل بين الداخل والخارج مما أعاد تعريف مجالات العام والخاص التي تعتري الفرد عند انتقاله من خارج المسجد الي داخله والعكس وهو من التغيرات الكبيرة التي أثرت في دور المسجد النفسي والاجتماعي بالنسبة لعلاقة الفرد بالمجتمع و مما أضعف دور المسجد في التأثير علي المجتمع باعتباره عالما منفصلا يلجه الفرد من خلال تجربة تزيده بعدا وانفصالا عن محيطه وذلك تعبيرا عن فصل الدين والدنيا.

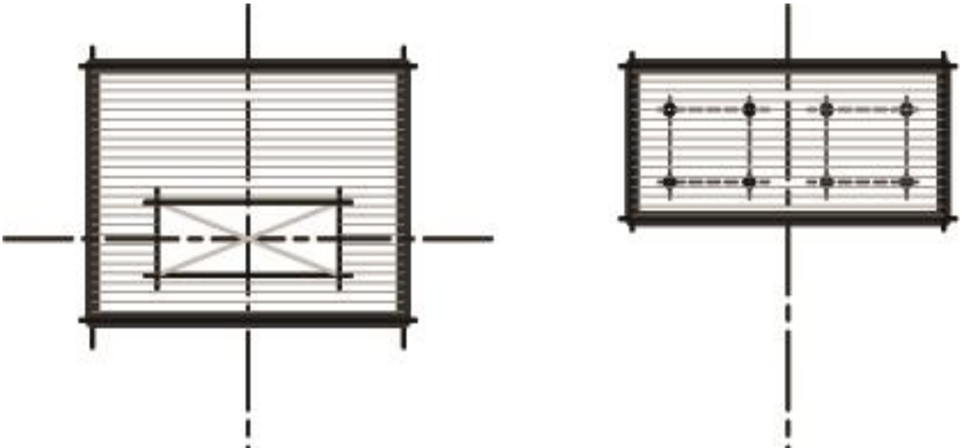
يعبر المسقط الأفقي للمسجد عن تفاعل كل من الأسس العقائدية مع الظروف الإنشائية والخامات وتقنيات التشييد المتاحة في زمن إنشائه (Rizvi, 2015). وتظل الأسس العقائدية هي المحدد الأساسي عند تحديد الملامح التشكيلية للمبني. فالمهم هو استيفاء المضمون أولاً ثم يتم البحث عن التشكيل المعماري الذي من المفترض أن يخدم هذا المضمون. وإذا كان الإسلام يحض علي ان تستمر صفوف المصلين دون انقطاع فإنه ليس من المستحب ان تكون العمد التي تبني عليها سقيفة مسجد عاملا علي إيجاد هذا الانقطاع، وإذا كانت الأعمدة في المباني التراثية وليدة النظم الإنشائية لكل

عصر من العصور فإنه بتطور النظم الإنشائية فقد تم الاستغناء عنها باستخدام النظم الإنشائية المعاصرة. وبذلك يكون المسجد بدون أعمدة هو توظيف ما تتيحه التكنولوجيا الحديثة من استجابة لما تفرضه العقيدة حتي لا تنقطع الصفوف وحتي يستطيع المصلون رؤية الخطيب في صلاة الجمعة (مركز الدراسات المعمارية والتخطيطية، ١٩٩٠) شكل ٥.



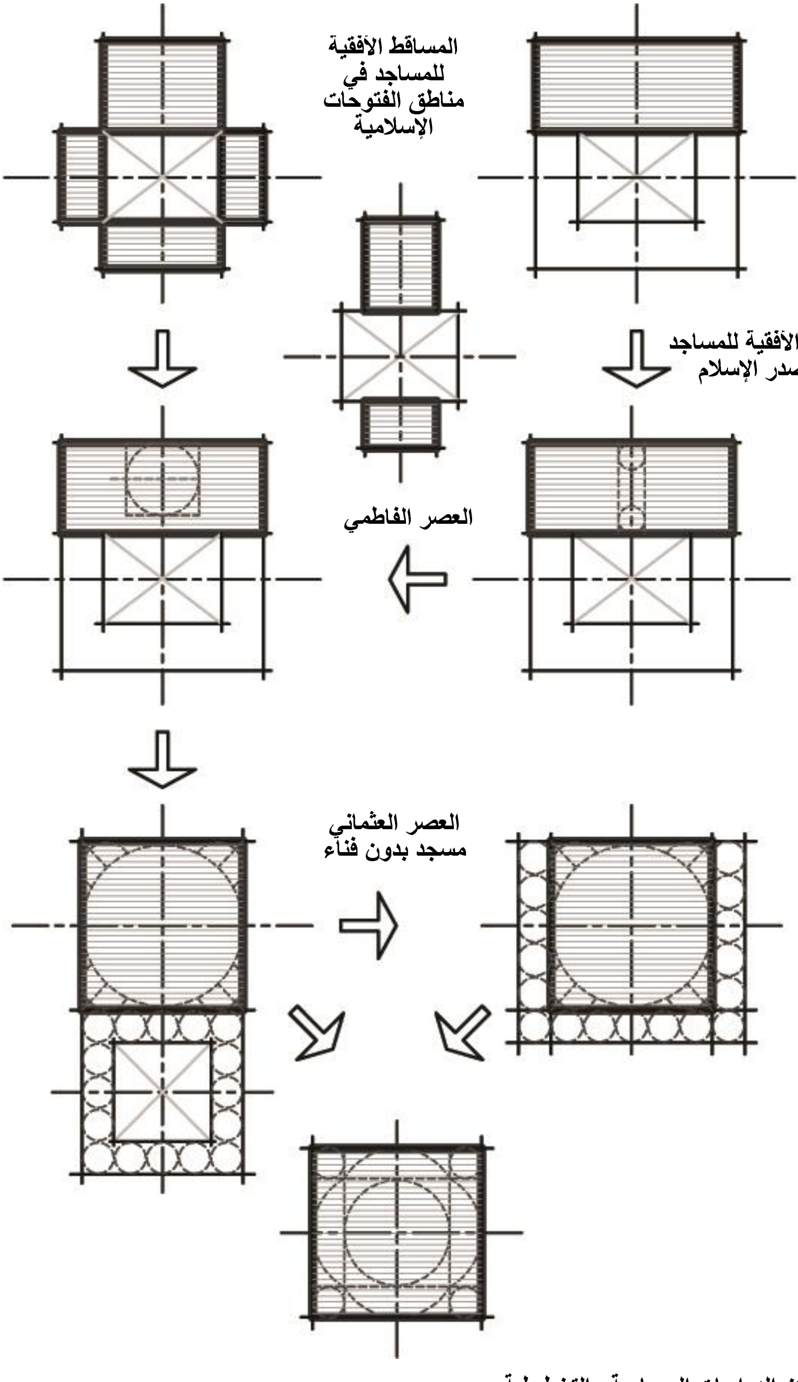
المسقط الأفقي لمسجد ومدرسة السلطان حسن

المصدر: مركز الدراسات المعمارية والتخطيطية،



المساقط الأفقية للمساجد في صدر الإسلام

شكل رقم ٤ تطور المساقط الأفقية للمساجد.



المصدر: مركز الدراسات المعمارية والتخطيطية،

شكل رقم ٥ تطور المساقط الأفقية للمساجد.

وقد شهد المسجد مراحل متعددة بداية من مسجد الرسول (ص) حيث عبر المسجد بصدق عن وحدة الصف الإسلامي وتوحد المسلمين تحت إطار واحد متعادل هو المسقط الأفقي المستطيل للمسجد وتأكد هذا التعادل في استخدام إيقاع منتظم من العمد الإنشائية التي وظفت لأغراض إنشائية ضرورية وبالتالي فإن تجربة الانتقال الي الخصوصية من خارج المسجد الي داخله كانت تنتهي بدخول المسجد حيث ينضوي الجميع داخله تحت مظله شعورية واحدة يدعمها بناء فراغي واحد.

ولكن شهدت المساجد في تطورها العديد من التوزيعات الفراغية (مساجد ذات أحواش داخلية – مساجد ومدارس ذات إيوانين أو أربعة إيوانات، ... الخ) مما انعكس علي تجربة المصلين داخل المسجد نفسه و أصبحت التجربة الواحدة في الحركة بين العمومية والخصوصية أكثر تعقيدا حيث يمكن إعتبار أماكن داخل المسجد ذاته في إطار العمومية بالنسبة لأماكن أخري أو بالنسبة لمجموعة أخري قد تتعلم مذهب مختلف و تلجأ لإيوان آخر للتعلم خاص بهذه الفئة مما ساهم في الحياد عن العقيدة التي من خلالها تم بناء مسجد الرسول الكريم (ص).

٥- الخلاصة

تناول البحث المسجد باعتباره محرك الأحداث الأساسي في المجتمع الإسلامي فهو قبلة أفراد هذا المجتمع خمس مرات يومياً يرتاده المسلمون في إيقاع دوري متكرر لتوثيق عري الصلة بين العبد وربه في رابطة روحانية سامية ميزت المجتمع المسلم عن غيره وهو ما حدي بالبحث حدوه في اختيار المدخل الفلسفي الاجتماعي لدراسة دور المسجد في بناء اللحمة الاجتماعية للمجتمع المسلم.

ولتحقيق الهدف من البحث فقد تم دراسة جانبين متكاملين من جوانب تشكيل الروابط المجتمعية اعتمادا علي هذا المنهج (النفسي- الاجتماعي) وهما "دور المسجد في تكوين الإحساس بالانتماء الي المكان" ودور المسجد في رسم "العلاقة بين العام والخاص في المجتمع الإسلامي". و قد اعتمد البحث في التحليل علي الرجوع إلي النموذج الأول الذي قدمه رسول الله (ص) من خلال مسجده بالمدينة المنورة في صدر الإسلام باعتباره جانب من سنته الشريفة في رؤية مايجب أن تكون عليه المساجد لضبط الإيقاع النفسي/الاجتماعي للمنظومة الاجتماعية للمجتمع المسلم مع الأخذ في الاعتبار المحددات الطبيعية والتقنية والبيئية التي فرضتها الظروف المحيطة فيما ارتبط بها من قرارات.

اتبع البحث في تحليله لدور المسجد في تكوين "الإحساس بالانتماء الي المكان" أربعة محاور وهي العضوية والتأثير والتكامل وتحقيق الاحتياجات والروابط العاطفية المشتركة. ومن خلال التحليل يمكن استنتاج أن هناك تراجع في الدور الذي يقوم به

المسجد حالياً في تدعيم إحساس الفرد بالانتماء الي مكان وذلك مقارنة بما قدمه النموذج الذي قدمه مسجد الرسول (ص) في المدينة المنورة. ويعزي هذا التغيير السلبي – بصفة أساسية- للمفهوم الذي يقدمه دور المسجد في المجتمع الحديث عن محور "التأثير". فالتحول في دور المسجد من كونه مؤسسة يتم من خلالها تنظيم أمور الحياة الدنيا من خلال مفهوم ديني في دمج واضح بين التعاليم الدينية العقائدية والتطبيق الفعلي اليومي إلى مجرد مؤسسة دينية فقط أفقد مرتاديها صفتي التفعيل والتمكين في المجتمع وأدي الي وجود نوع من الانفصال بين الدورين الديني والإداري للمسجد وهو ما تغلبت عليه بعض النماذج الحديثة بإضافة ابعاد تكافلية اجتماعية من خلال جمعيات أهلية تدور في فلك المسجد.

كما تناول البحث ثلاث مراحل متتالية ترسم التجربة التي يمر بها مرتادو المسجد لتنقلهم بين غلالات العمومية والخصوصية باعتبارها غلالات شفافة ومتداخلة. هذه المراحل هي مرحلة الوصول الي المسجد وتشمل التخطيط الحضري لوضع المسجد في البناء الحضري للمجتمع المسلم ثم الولوج الي عالم المسجد من خلال مداخله ثم الفراغ الداخلي للمسجد. وإتضح من الدراسة أن جميع المحاولات التي أبعدت التعامل مع المسجد كامتداد عضوي للقوي الفراغية المحيطة به بما يرسم نمط خاص لغلالات العمومية والخصوصية التي يمر بها مستخدمية حركة منه وإليه كان لها تأثير سلبي على تنظيم علاقة الفرد بالمجتمع وذلك مقارنة بالنمط الاجتماعي الذي قدمه مسجد الرسول الكريم (ص) والذي وسم العلاقة بين داخل المسجد وخارجه بالتكامل وهو ما يؤكد على هذا المضمون في العلاقة بين العقيدة من جهة وتطبيق مضامينها في المجتمع من جهة أخري.

المراجع

المصري، محمد أمين. (١٩٨٠) المجتمع الإسلامي. دار الأرقم – الكويت

مؤنس، حسين. (١٩٨١) المساجد. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب – الكويت.

وزيري، يحي. (٢٠٠٤) العمارة الإسـلامية والبيئة: الروافد التي شـكلت العمارة الإسـلامية. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب – الكويت.

الألفي، ابو صالح (١٩٨٠). الموجز في تاريخ الفن العام. دار نهضة مصر للطبع والنشر، القاهرة.

السرجاني، راغب (٢٠١٥). المسجد ودوره في حياة الأمة. محاضرة دينية

العرائشـي، محمد (١٩٩٧). دور المسـجد في المجتمع الإسـلامي. وزارة الأوقاف والشـئون الإسـلامية المغربية، العدد ٣٣٠ ربيع١-ربيع٢ ١٤١٨

مركز الدراسـات المعمارية والتخطيطية، (١٩٩٠). أسـس التصـميم المعماري والتخطيط الحضـري في العصـور الإسلامية المختلفة بالعاصمة القاهرة. منظمة العواصم والمدن الإسلامية. جده، المملكة العربية السعودية.

Al-Hagla, Khalid, (2008). Private Space-Based City Configuration, Beirut Case. APJ, Architecture & Planning Journal 19 (2009) 119-129

Bell, P. Green, T. Fisher, J. and Baun A. (1996), Environmental Psychology, 4th edition, Harcourt Brace Collage Publishers, Fort Worth.

Benn, S.I. and Gaus, G.F. (1983), eds, Public and Private in Social Life, Croom Helm, St Martin's Press, London.Chavis, D.M., Hogge, J.H., McMillan, D.W., & Wandersman, A. (1986), Sense of community: A definition and Theory. Journal of Community Psychology, 14(1), 24-40.

Epstein, Richard, (1998), Principles for a Free Society: Reconciling Individual Liberty with the Common Good, Perseus Books, Reading MA.

Gusfield, J. R. (1975), The community: A critical response. New York: Harper Colophon.

Madanipour, Ali. (2003), Public and Private Spaces of the City, Routledge, Taylor & Francis Group, London.

McMillan, D.W. (1996), Sense of community. Journal of Community Psychology, 24(4), 315-325.

Nisbet, R. & Perrin, R.G. (1977). The Social Bond. New York: Knopf.

Rappaport, J. (1977), Community Psychology: Values, research, and action. New York: Rhinehart and Winston. (Out of print. See Handbook of Community Psychology.)

Rizvi K. (2015). The Transnational Mosque: Architecture and Historical Memory in the Contemporary Middle East. UNC Press Books

Sarason, S.B. (1974), The psychological sense of community: Prospects for a community psychology. San Francisco: Jossey-Bass.

Tajuddin, M., and Rasdi M. (2014), Rethinking the Mosque in the Modern Muslim Society. ITBM

Weintraub, Jeff, (1997), The Theory and Politics of the Public/Private distinction, in Weintraub, J. and Kumar, K., eds, Public and Private in Thought and Action: Perspectives on a Grand Dichotomy, Chicago University Press, Chicago, pp.1-42

عمارة المسجد كنموذج للتعددية الفكرية

محمد عبد السميع عيد[١]، نوبي محمد حسن[٢]

١ أستاذ، جامعة أسيوط، مصر
maeid3000@yahoo.com
٢ أستاذ، جامعة أسيوط، مصر
nouby3000@yahoo.com

المستخلص:

أضحت التعددية الفكرية وقبول الآخر هدفاً إنسانياً؛ يؤدي إلى توازن المجتمعات، ويجنبها الشطط فى الأفكار والرؤى ويبعدها عن التطرف الفكري.

ولمَّا كانت الصلاة هي عماد الدين الاسلامي، والمسجد هو الكيان المادي الذي يحتوي شعيرة الصلاة؛ فقد مثلت عمارة المسجد على مر التاريخ - بتنوعها وتفردها وتوافقها مع متطلبات الحياة من خلال تنويع العناصر المعمارية للمسجد - نموذجاً واضحاً لمفهوم التعددية الفكرية؛ وبذلك تكون عمارة المسجد سباقة إلى تبني هذا المفهوم والذي يتضح من تتبع التطور التاريخي والمعاصر لعمارة المسجد في مختلف بلدان العالم.

يهدف البحث إلى تأصيل هذا المفهوم الفكري، والذي جسدته عمارة المسجد، والتي اشتملت على تنوع وتعدد ضخم من الرؤى والأفكار والتوجهات؛ مما أفرز زخماً عمرانياً بالغ الثراء، وانتشرت عمارة المسجد بتنوعها فى كافة أرجاء الأرض.

يعتمد البحث على المنهج الوصفي والتحليلي، ويتكون من العناصر التالية:

- المقدمة: الإشكالية، والأهداف، والمنهجية.
- التعددية الفكرية في الإسلام.
- عمارة المسجد كنموذج للتعددية الفكرية: (تعدد وظائف المسجد – تعدد العناصر المعمارية - تعدد العناصر الإنشائية - تعدد الزخارف والنقوش – تعدد الأنماط والطرز والأشكال والأحجام - التوافق مع البيئة المحلية ومواد البناء المتاحة).
- الخلاصة: النتائج والتوصيات.

الكلمات الدالة:

التعددية الفكرية - عمارة المسجد - الطرز - الطابع - التشكيل - المعالجات المعمارية.

MOSQUE ARCHITECTURE AS A MODEL OF INELLECTUAL PLURALISM

Mohammed Abd Elsamea Eid[1], Nouby Mohammed Hassan[2]

1 Professorof Architecture, faculty of Engineering Assiut University, Egypt
maeid3000@yahoo.com
2 Professor of Architecture, faculty of Engineering Assiut University, Egypt
nouby3000@yahoo.com

Abstract

Intellectual pluralism and acceptance of others humanitarian objective leads to a balance of societies. It protects these communities against intellectual terrorism.

Because prayer is the origin of religion and the mosque is a place of prayer, the mosque was the model of Intellectual pluralism since ancient times up to the present.

The research aims to discuss the intellectual pluralism in Islamic religion, and its benefits. Also, it demonstrates the relationship between the intellectual pluralism and the architecture of the mosque.

The research methodology depends on the analytical method, which consists of the following elements:

- Introduction: Research problematic, aims and methodology.
- Intellectual pluralism in Islamic religion.
- Mosque Architecture as a Model of Intellectual Pluralism (Multi-functionality of the mosque - The multiplicity of architectural elements - The multiplicity of structural elements - The multiplicity of motifs and inscriptions - The multiplicity of patterns and styles, shapes and sizes - Compatibility with the surrounding local environment and building materials).
- Conclusion: Results and recommendations.

Keywords

Intellectual pluralism - The Mosque Architecture - Models - Styles - Character - Architecture Treatments.

١- المقدمة: الإشكالية البحثية، الأهداف، ومنهجية الدراسة

١-١ الإشكالية البحثية

اختلاف الناس في الفكر والآراء من أهم الخصائص التي اختص الله بها بني الإنسان، وقد يراها البعض مشكلة، في حين أنها من الأمور التي حث عليها الدين الإسلامي، حيث استبعد القرآن أن يكون الناس أمة واحدة ينتظمهم اتفاق ورأي وإنما هم مختلفون، وبقدر ما حرص على تأكيد الوحدانية لله، بقدر ما أبرز التعددية فيما عداه، ومما يؤكد ذلك قوله تعالى: **﴿وَمِنۡ ءَايَٰتِهِۦٓ أَنۡ خَلَقَكُم مِّن تُرَابٖ ثُمَّ إِذَآ أَنتُم بَشَرٞ تَنتَشِرُونَ﴾** (الروم، ٢٠).

وهذا الانتشار هو الذي يعلم الناس ويرقى بمداركهم، ويجعلهم يتواصلون مع الأفكار الجديدة، ويتعلمون منها، ويزيدون عليها.

ومما يلاحظ أن قضية التعددية في الوقت الراهن باتت من الأمور المؤرقة للمجتمعات الإنسانية، في ظل التحيز للرأي الواحد ورفض الآخر؛ مما أوجد التشاحن والبغضاء والحقد والكراهية، وقاد إلى التطرف الفكري والغلو في الرأي.

وبالنظر إلى عمارة المساجد التي تحوي أهم شعيرة إسلامية وهي الصلاة، نجد أن الإسلام لم يفرض النموذج الموحد لعمارة المسجد، بكل مكوناته وتفاصيله بحكم أن الوظفية التي يؤديها واحدة، لكن تُرك المجال واسعاً أمام الاجتهاد وإعمال الفكر والإبداع والتعددية في الأحجام والأشكال والأنماط والطرز والوظائف والتشكيل الكتلي والفراغي ومواد البناء والتشطيب والملامح المعمارية للشكل الخارجي؛ مما أعطى زخماً عمرانياً ومعمارياً يجوب ويتجاوب مع مختلف بلدان العالم.

١-٢ الأهداف

تتلخص أهدف البحث فيما يلي:

١- توضيح فكرة التعددية الفكرية في الإسلام ودورها في قبول الآخر.
٢- بيان أهمية التعددية الفكرية وفوائدها.
٣- تحليل عمارة المسجد كنموذج للتعددية الفكرية في الإسلام.

١-٣ منهجية الدراسة

يعتمد البحث على المنهج الوصفي لمبدأ التعددية في الفكر وثقافة الاختلاف، كما يعتمد على المنهج التحليلي لنماذج متعددة ومتنوعة من عمارة المسجد لإظهار شمولية التعددية الفكرية فيها.

٢- التعددية الفكرية في الإسلام

٢-١ ماهية التعددية الفكرية

التعدد هو سُنَّة من السُّنَّن الفطرية التي خُلق الناس عليها؛ ففي القوميات والأجناس تعددية، وفي الشعوب والقبائل تعددية، يوظفها الشرع في إقامة علاقات التعارف بين الفرقاء المتمايزين، قال تعالى: ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِنَّا خَلَقۡنَٰكُم مِّن ذَكَرٖ وَأُنثَىٰ وَجَعَلۡنَٰكُمۡ شُعُوبٗا وَقَبَآئِلَ لِتَعَارَفُوٓاْۚ إِنَّ أَكۡرَمَكُمۡ عِندَ ٱللَّهِ أَتۡقَىٰكُمۡۚ إِنَّ ٱللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٞ﴾، (الحجرات، ١٣)، وفي الشرائع والمناهج، ومن ثم في الحضارات هناك تعددية يراها القرآن حافزاً للتنافس في الخيرات، لأنها المصدر والباعث على حيوية الإبداع والتجديد الذي لا سبيل إليه إذا غاب التمايز وطمست الخصوصيات بين الحضارات، ويتضح ذلك في قوله تعالى: ﴿لِكُلّٖ جَعَلۡنَا مِنكُمۡ شِرۡعَةٗ وَمِنۡهَاجٗاۚ وَلَوۡ شَآءَ ٱللَّهُ لَجَعَلَكُمۡ أُمَّةٗ وَٰحِدَةٗ﴾ (المائدة، ٤٨).

كما تعني التعددية الفكرية طلاقة الفكر، والمقصود بها أن يكون في الموضوع الواحد أكثر من رأي، وللمشكلة الواحدة أكثر من حل أو أطروحة للحل.

قال تعالى: ﴿أَلَمۡ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءٗ فَأَخۡرَجۡنَا بِهِۦ ثَمَرَٰتٖ مُّخۡتَلِفًا أَلۡوَٰنُهَاۚ وَمِنَ ٱلۡجِبَالِ جُدَدُۢ بِيضٞ وَحُمۡرٞ مُّخۡتَلِفٌ أَلۡوَٰنُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٞ * وَمِنَ ٱلنَّاسِ وَٱلدَّوَآبِّ وَٱلۡأَنۡعَٰمِ مُخۡتَلِفٌ أَلۡوَٰنُهُۥ كَذَٰلِكَۗ إِنَّمَا يَخۡشَى ٱللَّهَ مِنۡ عِبَادِهِ ٱلۡعُلَمَٰٓؤُاْۗ إِنَّ ٱللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ ﴾ (فاطر، ٢٧، ٢٨). يقول العلامة السعدي رحمه الله في تفسير هاتين الآيتين: "يذكر تعالى خلقه للأشياء المتضادات، التي أصلها واحد ومادتها واحدة، وفيها من التفاوت والفرق ما هو مشاهد ومعروف ... حيث كان ذلك الاختلاف وذلك التفاوت، فيه من المصالح والمنافع، ومعرفة الطرق، ومعرفة الناس بعضهم بعضاً ما هو معلوم"(السعدي، ٢٠٠٣، ص٦٥٦).

وقال تعالى: ﴿وَمِنۡ ءَايَٰتِهِۦ خَلۡقُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ وَٱخۡتِلَٰفُ أَلۡسِنَتِكُمۡ وَأَلۡوَٰنِكُمۡۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَأٓيَٰتٖ لِّلۡعَٰلِمِينَ﴾ (الروم، ٢٢)، يقول العلامة السعدي رحمه الله: "من عنايه تعالى بعباده ورحمته بهم أن قدَّر ذلك الاختلاف لئلا يقع التشابه فيحصل الاضطراب، ويفوت كثير من المقاصد والمطالب" (السعدي، ٢٠٠٣، ص٦١٠).

ويدلنا هذا المعنى على أنه وكما اختلفت الناس في الألوان والألسنة ليتعرف بعضهم على بعض، فهكذا يختلفون في الآراء والأفكار، فيتعرف بعضهم على بعض من خلال الفكر والرأي كما يتعارفون من خلال الاختلاف في اللون. أضف إلى هذا فإن الاختلاف في الفكر يثري الموضوعات ويضمن التنوع في الرأي وإمكانية الوصول إلى آراء سليمة مع عملية التعدد.

٢-٢ ثقافة الاختلاف في الإسلام

تبلغ التعددية في الإسلام مكانة كبيرة فهي أحد قواعد القانون الإلهي الذي لا تبديل له ولا تحويل، فهي ليست مجرد حق من حقوق الإنسان يخضع للمنح والمنع أو التنازلات والمساومات، وهي أيضاً لا تقف عند السياسات وإنما هي القانون العام في جميع أنواع عوالم المخلوقات من الجماد إلى النبات إلى الحيوان إلى الإنسان إلى الأفكار، فما عدا الذات الإلهية، قائم على التعدد والتنوع والاختلاف، لكنها لا تصل إلى التفكيك والتفتيت وخاصة في الثوابت والأصول التي تمثل الوحدة والأرض المشتركة التي تحتضن التنوع والاختلاف.

ولتأكيد ثقافة الاختلاف فقد أقر الإسلام مبدأ الشورى، لما في ذلك من تنوع في الرأي وقيمة في التطبيق، وقد أرسى رسول الله صلى الله عليه وسلم مبدأ الشورى، وطبقه الصحابة رضوان الله عليهم من بعده؛ قال الإمام ابن كثير رحمه الله: "كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يشاور أصحابه في الأمر إذا حدث، تطييباً لقلوبهم، ليكونوا فيما يفعلونه أنشط لهم، كما شَاورهم صلى الله عليه وسلم يوم بدر في الذهاب إلى العير، فقالوا: يا رسول الله، لو استعرضت بنا عرض البحر لقطعناه معك، ولو سرت بنا إلى بَرْك الغَماد لسرنا معك، ولا نقول لك كما قال قوم موسى لموسى: اذهب أنت وربك فقاتلا إنا هاهنا قاعدون، ولكن نقول: اذهب، فنحن معك وبين يديك وعن يمينك وعن شمالك مقاتلون ... وشَاورهم في أحد في أن يقعد في المدينة أو يخرج للعدو، فأشار جمهورهم بالخروج إليهم. وشَاورهم يوم الخندق في مصالحة الأحزاب بثلث ثمار المدينة عامئذ، فأبى السَعدان: سعد بن معاذ وسعد بن عبادة، فترك ذلك. وشَاورهم يوم الحديبية في أن يميل على ذَراري المشركين، فقال له الصديق: إنا لم نجيء لقتال أحد، وإنما جئنا معتمرين، فأجابه إلى ما قال" (ابن كثير، ٢٠٠٠، ص٤١٣).

٣- عمارة المسجد بين الثوابت والمتغيرات

كان المسجد هو النواة الأولى لأي تجمع عمراني في الإسلام، حيث كان أول مبنى شيده الرسول صلى الله عليه وسلم في المدينة المنورة بعدما هاجر إليها، نظراً لأهميته في المجتمع ووظائفه التي يقوم بها، بجانب أنه مثل بوتقة صُهرت فيها كل العوامل والمؤثرات والمستجدات التي جاءت مع الدين الإسلامي خاصة في البلاد التي كان يتم فتحها في العصور الإسلامية.

مع هذه الأهمية تتضح رؤية أخرى لعمارة المسجد، إذ إن دراسة هذا النموذج المعماري تكشف لنا مجالات عديدة بخلاف العمل المعماري في هيئته ومكنونه ووظائفه على مر العصور، منها ما هو يرتبط بموضوع الثوابت والمتغيرات في الفكر المعماري لعمارة المسجد.

ففي عمارة المسجد مجموعة من الثوابت التي لا تتغير بتغير الزمان والمكان وهي المرتبطة بشعيرة الصلاة وكيفية آدائها على الوجه الأكمل منها؛ اتجاه القبلة، وعدم تخطي رقاب المصلين المرتبط بالمداخل والمخارج، وضمان طهارة المكان، وهذه العناصر لا مجال للاجتهاد فيها.

أما بقية العناصر فيما يخص؛ النواحي التشكيلية، ومواد البناء وطرق الإنشاء، والعناصر المعمارية، والوظائف الأخرى التي يؤديها المسجد بجانب وظيفة الصلاة، والزخارف والنقوش، والأشكال والأحجام، والتوافق مع البيئة المحيطة، تمثل عناصر متغيرة متروكة لإبداعات المعماري وظروف الزمان والمكان.

٤- نماذج التعددية الفكرية في عمارة المسجد

من خلال دراسة عمارة المسجد عبر العصور الإسلامية المتتالية، وفي البلاد المختلفة التي دخلها الإسلام، وهي ما عليه من تنوع في الفكر والثقافة، والتي صبغت بالصبغة الإسلامية مع الحفاظ على هويتها، يتضح لنا أن عمارة المسجد مثلت النموذج الواعي لفكرة التعددية الفكرية في الإسلام، وقد تنوعت هذه التعددية فشملت كل العناصر والمكونات الخاصة بالمسجد.

يتناول هذا البحث بعض النماذج التي توضح كيف كانت التعددية الفكرية في عمارة المسجد لتوضيح البيان وإظهار التبيان، وبشكل متوسط فيه لا يحمل زيادة أو نقصان، حيث يصعب الإجمال والتفصيل في أمر له من الشواهد الكثير والتي تحتاج إلى دراسات أخرى في المستقبل القريب.

٤-١- نماذج تعدد وظائف المسجد

٤-١-١ الوظيفة الدينية

وهي ما تختص بالصلة الوثيقة بين الدين والمسجد، والعلاقة بينهما علاقة ترابط وظيفي، فإذا كان المسجد كمبنى هو قلب المجتمع والمكان المناسب للعبادات، فهو المكان الصالح لنشر الدعوة الإسلامية سواء بين المسلمين أو غير المسلمين.

ولا تزال الخطبة في المسجد هي أكثر الوسائل فعالية في نشر الدعوة الإسلامية، حيث أنها تتبوأ في الإسلام مركزاً متميزاً في نشر الدعوة وتبليغها للناس منذ بدء الرسالة المحمدية، فالخطبة أسرع إلى فهم العامة وأبلغ في التأثير على الجميع، كما أن لها مفعول مباشر وسريع في توجيه الرأي العام (الخزيم، ١٤١٩هـ، ص١٥).

٤-١-٢ الوظيفة التعليمية

فالمساجد في الإسلام دور علم ومدارس تعليم خرجت للأمة الإسلامية علماء أجلاءً، وجهابذة نقاداً، وأساتذة نحارير، فسروا القرآن، وأبانوا للناس معانيه وحكمه وعلومه ودونوا واستخرجوا صحيحه من زيفه وشرحوا أحكاماً ومعاني وألفاظاً عربية، واستنبطوا ما فيه من بلاغة وبيان وغيرهما، وتخرجوا في شتى العلوم نحواً وصرفاً وعروضاً وخطابة وما إلى ذلك من علوم علمية ونظرية (الخزيم، ١٤١٩هـ، ص٣٣).

والتعليم في المسجد يكتنفه جو عبادي يشعر فيه المعلم والمتعلم والسامع أنهم في بيت من بيوت الله فيكونون أقرب إلى الإخلاص والتجرد والنية الحسنة، لا يقصدون في الغالب من التعلم والتعليم إلا وجه الله، وأهدافهم هي التفقه في الدين، وأداء العمل على وجهه الصحيح والدعوة إلى الله والجهاد في سبيله (عسيري، ١٤١٩هـ، ص٣٨).

٤-١-٣ الوظيفة الاجتماعية

المسجد كفيل بإيجاد تعارف أخوي إيماني لا ينسى، ذلك أن المصلين في الحي الواحد يلتقون في المسجد في الصلوات وفى الدرس، وبعد فترة قصيرة يصبح أفراد الحي الواحد كلهم متعارفين بسبب تكرار رؤية بعضهم بعضاً ومصافحة بعضهم بعضاً. والمقصود من التعارف هنا هو تقوية أواصر الأخوة الإيمانية التي يترتب عليها العمل بكل ما يقويها من المحبة، والتزاور وعيادة المريض، وإجابة الدعوة، وإعانة المحتاج والضعيف وإفشاء السلام، وطلاقة الوجه وطيب الكلمة، والتواضع وقبول الحق، والعفو والسماحة ودفع السيئة بالتي هي أحسن، والإيثار وحسن الظن، ونصرة المظلوم، وستر المسلم إذا وجدت منه هفوة، وتعليم الجاهل، والإحسان إلى الجار، وإكرام الضيف، وأداء الحقوق إلى أهلها، والنصح لكل مسلم، وهذا كله منطلقه بيت الله (السدلان، ١٤١٩هـ، ص٢٢، ٢٣).

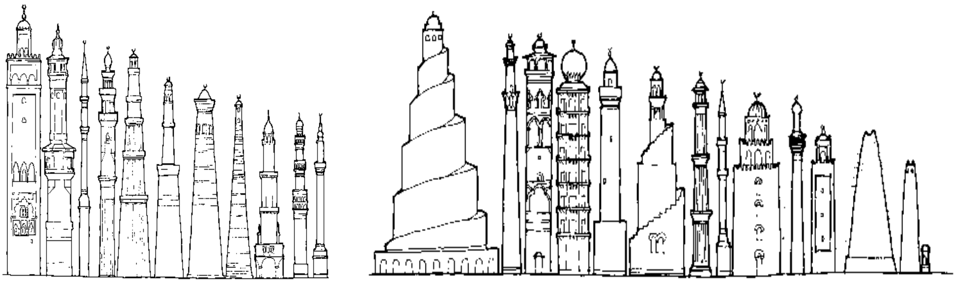
٤-٢- نماذج تعدد العناصر المعمارية

٤-٢-١ بيت الصلاة

تنوعت بيوت الصلاة في المساجد بشكل كبير، فبعد تشييد الرسول (صلى الله عليه وسلم) لمسجده في المدينة المنورة، أصبح هذا النمط هو الغالب على تصميم المساجد في العالم الإسلامي. وبعد ذلك تطورت بيوت الصلاة في المساجد وتنوعت ما بين الصحن المغطى أو المكشوف أو الإيوانات، وربما كان من أهم أسباب هذه الاختلافات هي الوظائف الأخرى التي كان يؤديها المسجد بجانب الصلاة. وأخذ بيت الصلاة أشكالاً هندسية متنوعة مثل المربع والمستطيل والمثمن وغيرها.

٤-٢-٢ المآذن

ظهرت المآذن بأشكال مختلفة منها المربع والمثمن والدائري، وقد نقلها بنو أمية لشمال أفريقيا والأندلس، حيث المآذن على شكل أبراج في مسجد القيروان وقرطبة. وقد أخذت المئذنة أشكالاً شتى، فهناك الملوية في العراق (ونقلها أحمد بن طولون لمسجده بالقاهرة)، وهناك المآذن على شكل الفنارات في الهند وإيران وبعض بلدان آسيا. كما كانت المآذن في مصر ذات أشكال شتى. أما في تركيا فتبدو صغيرة القطر عالية في البنيان ويصغر قطرها مع ارتفاعها، حتى تنتهي بشكل مخروطي مدبب (آيا صوفيا)، شكل (١) ، (سالم، ١٩٩٣، ص٨٤).



المصدر: Hillenbrand, Islamic Architecture, pp. 130, 131

شكل رقم ١ تنوع أشكال المآذن نموذج للتعددية الفكرية في عمارة المسجد

٤-٣- نماذج تعدد العناصر الإنشائية

٤-٣-١ الأعمدة والدعامات

بدأ المسلمون في استخدام الأعمدة التي كانوا يحصلون عليها من بقايا المعابد والكنائس في البلاد التي فتحوها، ولكن سرعان ما أصبحت لهم أنماطهم الخاصة بهم في تكوين وتشكيل بنية الأعمدة؛ سواء تلك التي كانت بهدف إنشائي، أو التي كانت بهدف زخرفي، أو الاثنين معاً.

وقد تفنن المعماري المسلم في إيجاد صياغات وهيئات جديدة لتيجان الأعمدة، ويعد تاج العمود المقرنص من أهم هذه الصياغات، لأنه أعطى الأعمدة طابعاً مميزاً وفريداً. وكان يعمل، في بعض الأحيان، أسفل المقرنص زخارف ورقية في تكوين مترابط ومتداخل (حماد، ١٩٨٠).

وتعددت أشكال الدعامات؛ فاستخدمت دعامات مثمنة في مسجد أقسنقر (٧٤٨هـ/ ١٣٤٧م) وكثر استخدامها في عمائر السلطان "قايتباي"، كما استعملت الدعائم المستطيلة المسقط، أو التي على شكل حرف T أو حرف L (مصطفى، ١٩٨٤، ص٧٧).

٤-٣-٢ العقود والقباب

استفاد المسلمون من تجربة غيرهم في بناء العقود والقباب، ولكنهم طوروها لتناسب أغراضهم، وعليه فقد كانت العقود مختلفة من بلد لآخر. وكان أهم ما يميز العمارة الإسلامية أنه لم يوجد عمارة مثيلة لها في استخدام العدد الكبير والمتنوع من العقود، وبالطبع لم يكن الهدف من ذلك النواحي الإنشائية وفقط، بل كان ذلك بهدف تشكيلي (Mandel, P. 7). وقد استخدمت العقود التالية (سالم، ١٩٩٣، ص٨٥)، شكل(٢) :





(أ) أنماط العقود بالمسجد الأموي **(ب) أنماط العقود بالمسجد الأموي**

المصدر: (أ) **Fletcher's, 1987 , P. 558**
المصدر: (ب) **http://ur.wikipedia.org/wiki/**
شكل رقم ٢ نماذج لتنوع وتعدد أنوع العقود في المساجد

- العقد الدائري: وهو نصف دائرة أو أكثر بقليل، وقد استعمل في كثير من المباني الإسلامية.
- العقد المدبب: من أهم ما جاءت به العمارة العباسية، وانتقل لأوربا عن طريق الأندلس، فأصبح من عناصر العمارة القوطية. ويعد العقد المدبب ابتكار إسلامي خالص، وكان أول ظهور له في الرقة في باب بغداد عام ٧٢٢م، وفي قصر الأخيضر عام ٧٧٨م (جودي، ١٩٩٦، ١١٨).
- العقد المخموس: وهو يتألف من قوس ودائرتين، وهو مدبب الشكل.
- عقد حدوة الحصان: وهو عقد يرتفع مركزه عن رجلي العقد، ويتألف من قطاع دائري أكبر من نصف دائرة، وقد تطور في العمارة الأندلسية بشكل خاص (Ali, 1999, P. 95).
- العقد ذي الفصوص: يتألف من سلسلة صغيرة من العقود، وقد استعمل في بلاد المغرب، وفي مسجد قرطبة.
- العقد المزين بالمقرنصات: استعمل بكثرة في بلاد المغرب والأندلس.
- العقد المدبب المرتفع: استعمل في إيران وبلدان آسيا وأحياناً في مصر.

كما استخدمت العقود المزدوجة، بحيث يحمل العمود عقدين فوق بعضهما، بسبب ارتفاع السقف، كما في مسجد قرطبة، وهو أسلوب إنشائي ليس له سابقة قبل ذلك. يقول "كريزويل": "بهذه الوسيلة العبقرية، تم الوصول إلى الارتفاع المطلوب للسقف، رغم قصر الأعمدة" (كريزول، ١٩٨٤، ص٢٩٣).

كما أخذت القباب أشكالاً عديدة ومتنوعة اختلفت من بلد لآخر ومن مسجد لآخر، وفق مساحة المسجد والمواد المستخدمة وطريقة الإنشاء، والقيمة الرمزية المطلوب التعبير عنها، بل تعددت الأنماط في البلد الواحد مثل العمائر المملوكية بمصر، وارتبط ذلك كله بجهد وفكر وإبداع المعماري المسلم.

٤-٤ نماذج تعدد الزخارف والنقوش

إن من أهم خصائص فنون العمارة الإسلامية تحاشي تكرار الصيغ الزخرفية حتى في المبنى الواحد، وهذا ما يبدو واضحاً في المائة والثمانية والعشرين نافذة جصية الموجودة في جامع "أحمد بن طولون" بالقاهرة، فكل منها تختلف عن الأخرى في تصميمها وزخارفها. كما تتنوع بطون العقود في نفس الجامع، بحيث لا تكرر أية صيغة زخرفية على الإطلاق (ساجواني، ١٩٩١، ص٣٣).

وبشكل عام فقد جاءت الزخارف والنقوش في المساجد بأشكال إبداعية تعبر عن تنوع وتعدد الفكر والرؤى من مسجد لآخر، وحتى في المسجد الواحد، شكل (٣).





المصدر: /http://ur.wikipedia.org/wiki

شكل ٣ تنوع الزخارف والنقوش في مسجد زخارف ونقوش في جامع نصير الملك بشيراز إيران

٤-٥ نماذج تعدد الأشكال والأحجام

يوضح شكل (٤) نماذج متنوعة لمساجد تعددت أشكالها وأحجامها وفقاً لموقعها ووظائفها وخصائصها البصرية، وعلاقتها بالمحيط العمراني وأعداد المستخدمين، وهذا مما يدل على شمولية فكر التعددية فلا إلزام بمساحة محددة أو

تشكيل معين أو تكوين، وإنما يترك ذلك كله لواقع المكان والزمان، وحاجة الإنسان واجتهاد المعماري لإضفاء خصائص تحقق التمايز والخصوصية المعمارية.



(أ) مسجد الجزيرة بجده



(ب) مسجد الشيخه فاطمة بالكويت



(ج) مسجد الجمعة بجزر المالديف



(د) مسجد السلطان صلاح عبد العزيز بماليزيا



(هـ) مسجد رييكا بكرواتيا



(و) مسجد السلطان عمر ببروناى



(ز) مسجد الحسن الثانى بالمغرب



(ح) مسجد الشيخ زايد بالإمارات

المصدر: /http://ur.wikipedia.org/wiki

شكل رقم ٤ تنوع المساجد في الأشكال والأحجام في مختلف البلدان

٤-٦ نماذج تعدد الأنماط والطرز

لم تقتصر أنماط المساجد على نمط أحادي أو طراز محدد، وإنما ارتبط تكوين وتشكيل المسجد بالواقع الجغرافي وطبيعة العمارة في النطاق القائم به؛ ولذا جاءت أنماط وطرز لما يمكن تسميته بالعمارة المملوكية والسلجوقية والعثمانية وعمارة جنوب شرق أسيا وغيرها من الأنماط والطرز التي أكدت التنوع الكبير والتعدد المتباين في إطار وحدة الوظيفة، والمتأمل للنماذج التي يوضحها شكل (٥).



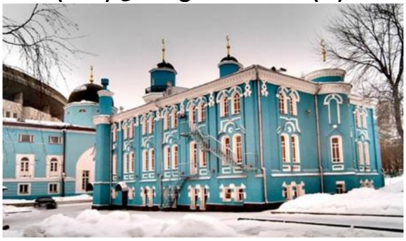
(أ) مسجد لولا تولبان ببشكيريا (روسيا)



(ب) المسجد الجامع بدلهى (الهند)



(ج) مسجد جوهر شاه بإيران



(د) المسجد الكبير بروسيا



(هـ) مسجد شيان الكبير بالصين



(و) مسجد بادشاهى بلاهور (باكستان)



(ز) مسجد بيبي خانوم بسمرقند (أوزباكستان)



(ح) مسجد بوتراجيا بماليزيا

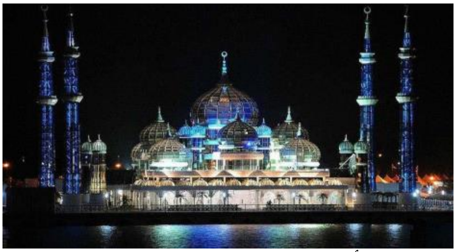
المصدر: **/http://ur.wikipedia.org/wiki**

شكل رقم ٥ التنوع الفكري للمساجد في الأنماط والطرز في البيئات المختلفة

(كنماذج مختلفة لكيفية تعدد الأنماط والطرز في عمارة المسجد وفقاً لظروف الزمان والبيئة والمحيطة)

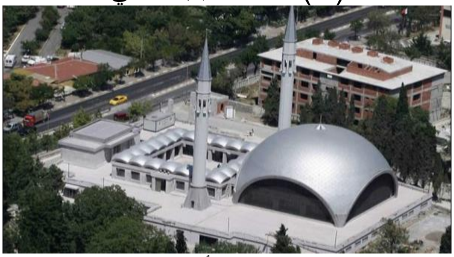
٤-٧ نماذج التوافق مع البيئة المحيطة ومواد البناء المحلية

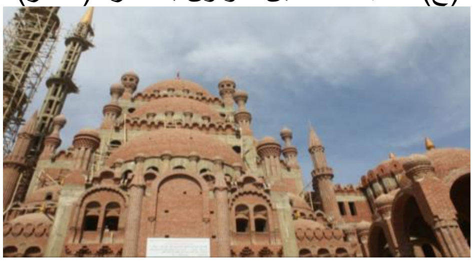
امتازت عمارة المسجد بتنوع كبير في استخدامات مواد البناء المتنوعة والمتاحة شكل (٦).


(أ) مسجد الكريستال بماليزيا


(ب) مسجد جينيه بمالي


(ج) مسجد أحمد بن طولون بالقاهرة (مصر)


(د) مسجد شاكرين بأسطنبول (تركيا)


(هـ) مسجد الصحابه بشرم الشيخ (مصر)


(و) مسجد المحضار تيريم


(ز) المسجد الأزرق بأسطنبول (تركيا)


(ح) مسجد جاميا الكبير بلاهور (باكستان)

المصدر: http://ur.wikipedia.org/wiki/

شكل رقم ٦ التوافق مع البيئة المحلية ومواد البناء المحلي
(كنماذج مختلفة لكيفية تعدد مواد البناء وفقاً لطبيعة البيئة والإمكانات التقنية وظروف المكان)

فمن الطين بمسجد المحضار باليمن ومساجد مالي، إلى الحجر بالمساجد المملوكية بمصر والعثمانية، إلى الهياكل الإنشائية المعقدة، إلى استخدام المعدن في القباب لبعض مساجد ماليزيا وسنغافورة والرخام الطبيعي الذي يضفي على المسجد خاصية متفردة كالجامع الأزرق باستنابول، أو استخدام تقنيات لتكسيات بالزجاج كجامع الكريستال بماليزيا.

٥- الخلاصة: النتائج والتوصيات

٥-١ النتائج

مما سبق يمكن التوصل إلى النتائج التالية:

- أوضحت الدراسة السابقة الأهمية التي أضفاها الشرع الإسلامي على قضية التعددية والاختلاف باعتبارهما أصل الأشياء في مخلوقات الله تعالى.
- إن المجتمع الحي والنابض بالحياة لا يمكن أن يتطور ويتقدم إلا بإحياء قيمة الاختلاف وتعددية الفكر فيما يخص المتغيرات مع الحفاظ على ثوابت الدين.
- المساجد القائمة في العالم الإسلامي تمثل نموذجاً واضحاً للريادة في تعددية الفكر الإنساني وإبداعه في إيجاد نماذج غير نمطية وغير تقليدية يمثل كل منها عملاً متفرداً وتشكل في مجموعها دليلاً واضحاً على فكرة التعددية في الإسلام.
- أكدت العناصر والمكونات والنماذج المتنوعة ومواد وطرق الإنشاء المستخدمة والطرز والزخارف والنقوش والخصائص البصرية والتشكيلية في عمارة المسجد مفهوم التعددية الفكرية في الإسلام، من خلال هذا النموذج الذي يؤدي وظيفة واحدة، كانت لا تتطلب هذا الاختلاف، لولا وجود القناعة الذاتية والمنهجية الفكرية للمعماري وفهمه الواعي لقضية التعددية الفكرية وثقافة الاختلاف وقبول الآخر فكراً وتطبيقاً في عمارة المسجد.

٥-٢ التوصيات

يوصي البحث بما يلي:

- إظهار مكانة التعددية الفكرية وقبول الآخر في الإسلام للعالم كجزء من بيان سماحة الإسلام وقبوله للرأي والفكر المتجدد؛ بما لا يتعارض

مع الأصول وثوابت الدين، وبالتالي فهو يدعو إلى نبذ كل تطرف وغلو قائم على أن الاختلاف في الفكر قد يؤدي إلى استبدال الكلمة والحوار بلغة التدمير والتخريب.

- الاستفادة من قضية التعددية الفكرية في العملية التعليمية في مجال العمارة والعمران، من خلال تدريس مفاهيم التعددية والتي تؤدي إلى تنوع وثراء الفكر المعماري وزيادة الإبداع.
- إجراء المزيد من الدراسات المتوسعة والشاملة في مجال التعددية الفكرية في الإسلام وقبول الآخر، وعلاقتها بالنماذج العمرانية والمعمارية التي تركت لإعمال الفكر والعقل.

المراجع

ابن كثير، الحافظ أبي الفداء إسماعيل بن عمر القرشي الدمشقي. ٢٠٠٠. تفسير القرآن العظيم. ط١، بيروت: دار ابن حزم.

جودي، محمد حسين. ١٩٩٦. ابتكارات العرب في الفنون وأثرها في الفن الأوروبي في القرون الوسطى. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

حماد، محمد. ١٩٨٠. خواطر حول العمارة الإسلامية على أساس الكتاب والسنة. ط١، الرياض.

الخزيم، صالح بن ناصر. ١٤١٩هـ. وظيفة المسجد فى المجتمع. الرياض: وزارة الشؤون والأوقاف والدعوة والإرشاد.

ساجواني، عماد جعفر. ١٩٩١. تأثير المنهج الإسلامي على الطابع والشخصية في تخطيط المدينة. أبحاث الحلقة الدراسية الرابعة، "المنهج الإسلامي في التصميم المعماري والحضري"، جدة: منظمة المدن والعواصم العربية.

سالم، عبد الرحيم. ١٩٩٣. دراسات في الشكل والتطور المعماري. جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية، الأردن.

السدلان، صالح بن غانم. ١٤١٩هـ. الضوابط الشريعة لعمارة المساجد. ندوة عمارة المساجد، كلية العمارة والتخطيط، الرياض، ١٣-١٧ شوال.

السعدي، العلامة الشيخ عبد الرحمن بن ناصر. ٢٠٠٣. تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان. تحقيق: عبد الرحمن بن معلا اللويحق، ط١، بيروت: دار ابن حزم.

عسيري، على بن حسن بن ناصر عسيري. ١٤١٩هـ. مسؤولية إمام المسجد. الرياض: وزارة الشؤون والأوقاف والدعوة والإرشاد، الرياض،

كريزويل، ك. ١٩٨٤. الآثار الإسلامية الأولى. ط١، دمشق: دار قتيبة.

مصطفى، صالح لمعي. ١٩٨٤. التراث المعماري الإسلامي في مصر. ط١، بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.

Ali, W. 1999. The Arab Contribution to Islamic Art, From the Seventh to the fifteenth Centuries. Cairo: The American University in Cairo Press.

Hillenbrand, R. 2000. Islamic Architecture, Form, function and meaning. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Fletcher's, S. B. 1987. A History of Architecture. London: Nineteenth Edition, Butterworths.

http://ur.wikipedia.org/wiki/.

بنيوية الشكل والتشكيل لثنائية الفراغ والمسجد الجامع بمركز المدينة التقليدية
" حالة بريدة أنموذجاً "

د. مصطفى غريب مصطفى عبده

أستاذ مشارك، كلية العمارة والتخطيط، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية
mgmabdou@gmail.com

المستخلص:

يطرح البحث مدخل مفهومي تحليلي لوسط المدينة التقليدية بتطبيق منهج النظرية البنيوية، إن تفسير عمليات التغيير والتحول المتسارعة في مراكز المدن من وجهة نظر المنظورين للبنيوية يمثل المدخل الفكري البحثي (Conceptual Approach) الذي يطرح الإطار المفهومي الذي ينتهجه البحث خلال تناوله للإشكالية البحثية وهو" تأثير ارتباط ثنائية (الفراغ العمراني/ المسجد الجامع) على تماسك البنية الحضرية الفيزيقية (المادية)، والمعنوية (اللا مادية)، والتي يعبر عنها البحث بالبنية السطحية والكامنة لمنطقة المركز للمدينة التقليدية وخاصة في المدينة التقليدية ذات النمو التراكمي المركزي". كما يتناول البحث الإطار البنيوي للارتقاء بالبيئة العمرانية لمنطقة المركز من خلال تطوير الآداء الحضري للثنائية العمرانية (الفراغ/ المسجد الجامع)، وتدقيق دور البنية الحضرية المستجيبة بمراكز المدن التقليدية في تفعيل دور المكون الحضري للساحات كفراغات عمرانية مركزية والمساجد كأنوية حضرية مستدامة؛ وصولا إلى تفعيل مقومات التحضر المستجيب (Responsive Urbanism).

ومشكلة البحث، تتمثل في قصور دور الفراغ العمراني/المسجد الجامع كإطار حضري مستدام في تطوير مركز المدينة بمكونيه الكامن والسطحي. ويهدف البحث إلى تدقيق دور ثنائية الفراغ العمراني/المسجد الجامع في المخططات التنموية للنطاقات التقليدية لمراكز المدن، وصولا إلى تحقيق مفهوم التطوير المستدام. و يقوم البحث على المنهج العلمي التجريبي، ويبدأ بالبحث في الإطار النظري عبر المنهج الاستنتاجي(Deductive Methodology) لأدبيات النظرية البنيوية، وتطبيقاتها في المجال العمراني والحضري وإدارته؛ يستعرض البحث مفاهيم الحفاظ الإيجابي المكتمل وإشكاليات التحولات العمرانية من خلال عرض بنيوي كتوجه وإطار عمل؛ ينتقل البحث عبر المنهج الاستدلالي(Inductive Methodology) إلي فحص أمثلة تطبيقية وهي مثابة الاختبار التجريبي لصحة الفروض البحثية، كما يتم تدقيق أهداف البحث عبر عرض مشروع تطبيقي لتطوير المخططات التنفيذية لتنمية منطقة مركز مدينة بريدة، القصيم. وخلص البحث الى أهمية تطوير البنية الحضرية على مستوي المكون البنيوي الكامن والسطحي لمركز المدينة التقليدية، ودور ثنائية الفراغ العمراني/ المسجد كمكون وركيزة لممارسات التطوير العمراني بتطبيق الفكر البنيوي، وكونها منظماً حضرياً لبنية مركز المدينة التقليدية.

الكلمات الدالة:

البنيوية، بنية المدينة، الفراغ العمراني، المسجد الجامع، بريدة.

URBAN AND ARCHITECTURAL STRUCTURALISM FOR SPACE\ MOSQUE DUALITY IN TRADITIONAL CITY CENTRE "BURAIDAH CASE MODEL"

Moustafa Gharieb Moustafa Abdou

Associate Professor, Qassim University, KSA
mgmabdou@gmail.com

Abstract

Structuralism is a method not a doctrine that locates research to a fixed discipline and methodology, although its doctrinal consequences have been quite various. Notion of structure has obtained a vast range on account of the many contexts or fields of science that has found it applicable. Structural analysis leads to a dialectical understanding. Structuralism a methodology can be considered appropriate for examination of phenomena in a holistic way.

The research seeks to understand the significance of the city structure in different dimensions of urban environment. Understanding the interaction between underlying political, economic, socio-cultural forces as deep structure elements is an important aspect of research objectives. This research also studies how physical or functional changes follow changes in the underlying forces among the modernization process and city structure regeneration.

The main purpose of this research is to shed light on the mechanism behind the urban transformation process, which is based on the city structural properties it addresses this by studying the surface structure or manifestation of the city main structure and seeking to understand how it's many structural forces demonstrate themselves in urban elements, urban land-uses and human activities.

The final objective of this research is to find out the Framework of transformation in cities regarding the structural properties and clarify laws of composition and structural order of the city, and the role of space\ mosque duality in traditional city center and expresses its function as an urban regulator for the city structure.

Keywords

Structuralism, City Structure, Urban Space, Mosque, Buraidah.

١- المقدمة

يتناول البحث بالتحليل والتطبيق النموذجي إشكالية تطوير الشكل والتشكيل المعماري والعمراني للبنية الحضرية لمنطقة مركز المدينة التقليدية، حيث يطرح البحث مستعيناً بالمدخل المفهومي لنظرية البنيوية إطار عمل لتحليل بنية مركز المدينة التقليدية ، كما يستقرأ دور المكون العمراني للفراغ والمسجد الجامع كنواة لضبط أليات التطوير في منطقة المركز؛ حيث تمثل تلك الثنائية أحد أهم المكونات التي تحفظ البناء السطحي من شخصية المكان المعمارية والعمرانية، وكذلك الهوية الكامنة للمستعملين والتي يعبر عنها البحث بالبناء الكامن لمنطقة المركز وهي تشمل العوامل الثقافية والاجتماعية والاقتصادية لجماعة المستعملين.

وفي هذا التوجه ناقش الجوهري (١٩٨٠,ص.١٨) عند تعرضه إلى مفهوم البيئة الحضرية أنه يجدر البحث في المفهوم العام للعمران Omran؛ حيث يُعرف العمران بأنه "ضد الخلاء، وهو فن العمارة والتعمير وما بعدهما، ويقصد به ما ذهب إليه علماء المسلمين، وعلى رأسهم إبن خلدون، بأنه الاجتماع البشري الذي يتم بالتساكن والتنازل من مصر أو حلة للأنس والعشيرة، وإقتضاء الحاجات لما في طباع البشر من التعاون على المعاش"، ويستنتج والي (١٩٩٥،ص.١٨) من التعريف السابق أن التحضر أو العمران هو مفهوم شامل لا يقتصر فقط على العمارة والتعمير والتساكن والتنازل، وإنما يشمل أيضاً طبيعة التكوين النوعي للمجتمعات إقتصادياً وإجتماعياً وسياسياً وثقافياً.

كذلك حدد إبن خلدون أنواع العمران بقوله"... ومن العمران ما يكون بدوياً، وفيه ما يكون ريفياً من سكنى الضواحي والقرى والنجوع، ومنه ما يكون حضرياً، وهو الذي بالأمصار والمدن" (والي، طارق.١٩٩٥)، كما عرف Rapoport, 1977, (pp.8-9) البيئة الحضرية بإنها "حالة خاصة من البيئة ممثلة في سلسلة من العلاقات بين الأشخاص منظمة في سياق معين" ،وهنا تشير الأدبيات إلى أن ملامح الشكل والتشكيل للبنية الحضرية بمركز المدينة ترتبط دائماً بالمكون النوعي الإجتماعي، والمكون المادي السطحى.

٢- المراجعة النظرية لمفهوم البنيوية

يهدف البحث في هذا الجزء إلي إلقاء الضوء علي النظرية البنيوية Theory Structuralism، ومحاولة تطبيق المفهوم النظري لها علي الصعيد العمراني؛ ذلك لفهم ديناميات الحركة والتحولات المتنامية بالمدن التقليدية خاصة المراكز منها، حيث إن تفسير عمليات التغيير والتحول المتسارعة في مراكز المدن من وجهة نظر المنظرين للبنيوية يمثل المدخل الفكري البحثي Conceptual Approach الذي يطرح الإطار

المفهومي لفهم دور مركز المدينة التقليدية في ضبط عمليات التطوير والحفاظ على الشكل والتشكيل المعماري والعمراني.

٢-١ مفهوم البنيوية: مدخل لإستقراء تحولات العمران

البنيوية هي منهج فكري فلسفي لتفسير العلوم بصفة عامة؛ تعود بدايتها إلي أوائل القرن العشرين، وتحديداً في عام ١٩٢٩، وتعلقت النظرية في بداياتها بالعلوم الطبيعية، وكونت مدخلاً فلسفياً مكنها من تطبيق مفهومها على مجالات متعددة من العلوم الأخرى مثل الفيزياء، الكيمياء، والأحياء، ثم تطرقت النظرية إلى العلوم التطبيقية مثل الإقتصاد والإجتماع وغيرها، وبلغت قمة التكامل التطبيقي لها في العام ١٩٦٨ عبر كتابات عالم النفس جان بياجيه.

يمكن تعريف البنيوية بأنها "نظام وترتيب يوضح تركيب العنصر ومعقولية علاقات مكوناته الداخلية، وإرتباطها ببعضها البعض". يتضح من هذا التعريف بأنها نظرية مفسرة للتركيب، وهو ما دعى الباحث إلي محاولة تطبيق البنيوية كإطار يفسر تركيب منطقة المركز من المدينة التقليدية؛ لكونه يتسم بالمفرد المكون (المبني/ المسار/ الفراغ)، والمجموع كنتاج (النطاق/ المدينة).

٢-٢ البُنيـة: المكون والنتاج Structure

ويمكن تعريف **البنية** بأنها **" نسق من التحولات تحت نظام وترتيب خاص بالبنية نفسها"**، هذا النسق له خصائص تأسس بعض الخصائص المميزة لها، والتي تشكل هويتها، وهي حسب (Piaget,2015)**:**

التحولات Transformations: البُنية هي نظام متماسك من التحولات، وهو بالقطع لا يؤدي إلى خارج هذه البنية، أي إن التحول يكون من داخل النظام نفسه.

الديناميكية Dynamism: عناصر البُنية تكون في حالة من النشاط، والحركة الداخلية والتفاعل المستمر فيما بينها وبين البعض؛ أي هي تكون في حال أشبه بالكائن الحي Live Organism.

التنظيم الذاتي Self-Organization: هو إطار منظومي داخل البنية له ثلاثة عوامل أساسية تؤثر عليه، وهي (الإيقاع Rhythm/ القواعد Regulations/ العمليات Operations).

الكلية (إطار البُنية) Wholeness : وهو الشكل العام للبُنية، فالمدينة بُنية لها سمات وشكل عام، وعلى ذلك يمكن تطبيق النظرية البنيوية على الصعيد العمراني؛ ودائماً فإن خاصية الإطار تضاف إلى سمات البنية (Structure/ Totality-Structure/ System of Relationship…etc).

٣-٢ المدينة كبِنَية City as a Structure:

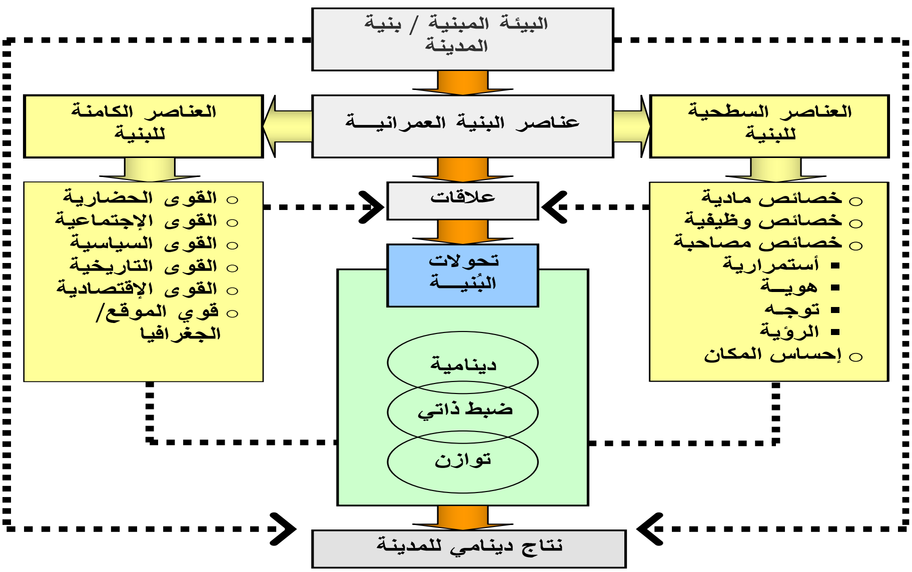
يلخص البنيويون العمرانيون في تحليل تركيب الشكل والتشكيل للمدينة التقليدية بنقاط أساسية هي:

- تنظيم بلوكات المباني إلى بلوكات صغيرة بأحجام إنسانية.
- تحولات النسيج العمراني (رصد مظاهر التطور في النسيج).

وجود مباني تكون ذات مرجعية عمرانية Articulated Buildings، وتشكل أحجار زاوية Milestones، كما تكون كمنظمات للتحولات العمرانية في المدن على مدار تاريخها.

٣- البُنية الكامنة والسطحية للمدينة Deep and Surface Structure of the City

البُـنية تعتبر تجريداً لمجموعة من العلاقات المادية والعلاقات الكامنة فيها؛ فقد عرف (أيزنمان ١٩٩٤،) البنية السطحية Surface Structure بأنها البنية المادية المدركة Perceptual Structure؛ بينما عرف البنية الكامنة Deep Structure بأنها البنية الفكرية أو المعنوية Conceptual Structure، ومن هنا ندرك أن البنية الكامنة هي مجموعة من القوانين تحكم العناصر السطحية المادية. شكل(١)



المصدر: الباحث

شكل رقم ١ نموذج بنية المدينة City Structure Model

تميزت المدن العربية التقليدية في دقة ملائمتها للاحتياجات الإنسانية للمستعملين، وذلك بتكويناتها المتضامة ذات الأحجام المنسجمة مع الظروف البيئية والأجتماعية والإقتصادية للمحتويات الطبيعية لمواقعها، وأيضا لمجتمعاتها الإنسانية، وتظهر تلك التمايزات للمدن العربية التقليدية في مختلف البني الحضرية ومنها كمثال مدن ميزاب الجزائر حيث حافظت على مر السنين على ثقافتها الأصلية والتماسك بين مجتمعاتها مما أهلها للإنضمام إلى قائمة مواقع التراث العالمي لليونسكو في عام ١٩٨٢. شكل (٢)



المصدر: http://www.albayan.ae/editors-choice/asfar/2015-07-29-1.2425695.

شكل رقم ٠٢ البنية الحضرية لمدن ميزاب بالجزائر: مثال لتحولات البنية الكامنة وإتساقها مع البنية السطحية للمدينة التقليدية

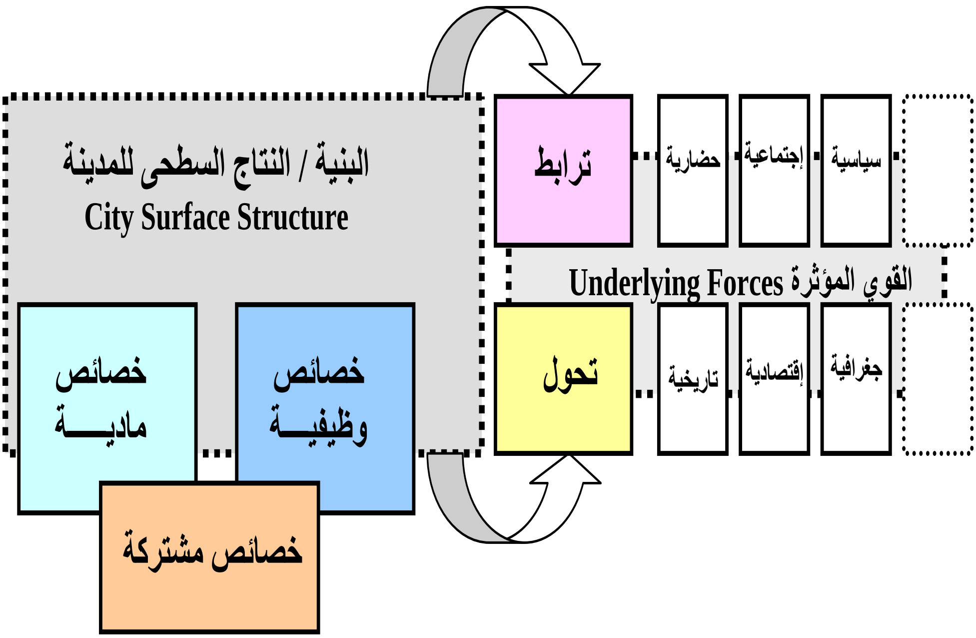
٣-١ تغير ام تحول؟ في نقد البنية الحضرية للمدن التقليدية

إن ما تمر به المدن العربية- بصفة خاصة- اليوم يمثل طفرة عمرانية خارج نظام بنيتها التقليدية؛ حيث أن الأشكال العمرانية المستحدثة فيها هي نتاج مغاير لما تشمله بنيتها الكامنة Deep Structure من مضامين وثقافات وموروثات إجتماعية وتقليدية؛ كما إن استمراية التراث هو نتاج الحفاظ على دينامية تحول تقليدية وحتمية Transformation للبنية العمرانية للمدينة City Structure، وتجنب التغيير الجذري الناتج من الطفرات الإقتصادية والسياسية، أو حتي نتيجة الأحداث القهرية مثل المد الإستعماري في بعض الحالات (مثل مدينة القدس وبغداد).

٣-٢ إشكالية التغير والتحول في بنية المدينة Change and Transformation Processes in City Structure

تأسيساً علي ما تم عرضه من منظور بنيوي للمدينة، يرتبط صيانة البنية الكامنة Deep Structure للمدينة بما تشمله من قوي مؤثرة ثقافية، حضارية، اجتماعية، اقتصادية وسياسية؛ بالتأثير المباشر على البنية السطحية لها Surface Structure، والتي يكون تطوير بنيتها السطحية بصورة تحولية منطقية تربط بين ماضيها وحاضرها، وتعطي مؤشراً لمستقبلها أيضا؛ حيث أن البنية الكامنة تكون بمثابة المصدر والدافع للاستدامة الحضارية Cultural Sustainability التي تشكل الشخصية المميزة للمدينة.

وفق ما طرحته النظرية البنيوية، فإن هناك ترابطاً واضحاً بين المكونات السطحية للمدينةSurface Characteristics، ومقوماتها الكامنة Deep Characteristics؛ فالأولى هي تواصل مادي للثانية في أغلب الأحوال، والتي يكون التطور والإرتقاء للمظاهر العمرانية بها نتاج تطور مجتمعي متواصل يتسم بالتدرج، وهو ما أطلق عليه البنيويون لفظة التحول Transformation، فالنتاج السطحي Surface Product of the City هو نتاج فكر المجتمع، ولا يمكن أن يكون مستداماً إلا إذا كان إنعكاساً صادقاً لمجمل ملامح الهوية المحلية لهذا المجتمع. شكل (٣)



المصدر: الباحث

شكل رقم ٣ علاقة الترابط والتحول بين البنية الكامنة والسطحية للمدينة

٣-٣ إستدامة بـَنية المدينة

بنية المدينة تتأسس على الهوية العامة لها Whole Entity، وهي بنية عامة Global Structure، وتعطي العلاقات بين عناصر المدينة الديناميةة والحركة عبر مختلف مناطقها، وهذه العلاقات تكسب المدينة إحساس الشخصية المتفردة Sense of Identity؛ كما إن العلاقات البينية بين عناصر المدينة تشكل الإرتباط بين الأجزاء والمجموع؛ إن إستدامة المدينة هي خاصية مادية للمدينة إذا توافرت في بنيتها التكامل بين عناصر بنيتها وإطارها العمراني.

٣-٤ دور مركز المدينة في الحفاظ علي البُـنية العامة المتمايزة للمدن

عبر البنيويون مثل ((Clarke and Callaghan, 2007 عن مفهوم مركز المدينة بالمصطلح City Main Structure، أو البُنية المحورية الأهم في المدينة، وهي المنطقة الحضرية النواة والأساسية في البنية العمرانية للمدينة. يشمل المركز مجموعة مركزة من المباني ذات شبكة إتصال (طرق سيارات/ مشاه) مخصصة للحركة؛ هذه المجموعات البنائية تستمر وتتطور بواسطة القوى الكامنة والعلاقات البينية بين عناصر المدينة.

إن مركز المدينة التقليدي هو ذلك الإطار من منظومات العناصر السطحية Surface Elements، والعناصر الكامنة Deep Elements، والتي تعطي علاقات بينية فيما بينها، وتكسب المركز صفات الكائن الحي Living Organism؛ هذا الإطار من المنظومات ينتج عنه مظاهر التطور والتحول والتغير في بعض الأحيان، وهو بالأساس إطار من أنساق مختلفة تكون من أحداث Events وأشخاص Peoples، وأماكن وفراغات Spaces، كما تشكل الفراغات العامة المفتوحة والمبني الديني كرمز للحكم والدولة عناصر هامة في تشكيل أنساق مراكز المدن التقليدية، وظهر ذلك جلياً في العمارة الإسلامية، وبالتالي يمتد تأثيرها إلى المدينة ككل، كما ان الأنشطة وتوزيعها خلال تلك الفراغات تكون عاملاً دالاً على نقاط النشاط في نسق بنية المركز.

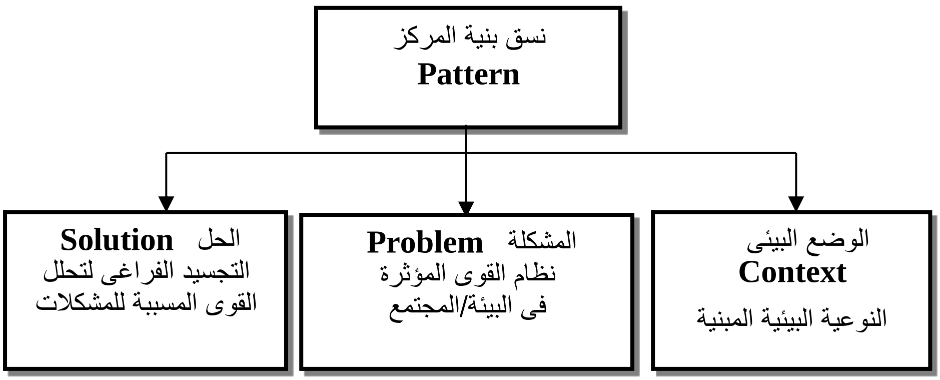
٤- دور ثنائية الفراغ العمراني/ المسجد الجامع كنسق لبنية مراكز المدن التقليدية

وفقاً للمبدأ السلوكى لتفسير بنيوية المدينة لـ (Alexander,1964) فى تفسير العلاقة الإنسان/البيئة العمرانية، وماهية التدخلات الإنسانية فى العمران أو بما أسماة "باللاوعى التصميمى للعمران"، فقد أطلق على النمط العمرانى التقليدى للمدينة تفسيراً كـ "The Quality Without Name" (النوعية غير ذات الأسم) ، وهو يضيف أن البيئة العمرانية هى مجموعة من الأنساق تمثل جزء من كل متماسك ومتكامل يخضع لبناء لغة أو بنية ، وهو في ذلك يشترك مع النظرية البنيوية في حتمية وجود ديناميكية

وتنظيم ذاتي للحصول على نسق بنيوي صحيح،وينتهج البحث في فحص دور الثنائية العمرانية للفراغ العمراني/ المسجد كمكون مُحدث لنسق من التحولات والدينامية في بنية مركز المدينة، ووفقاً لما أورده ألكساندر في تدقيق مفهوم لغة النسق "Pattern Language"، فأن ذلك الدور يتدرج من الإنسان إلى المكان او مركز المدينة، وبمحاولة فهم نسق العمراني للمركز التقليدي يتضح أنه يشمل المكون الكامن والسطحي لبنية المركز، وتمثل ثنائية الفراغ العمراني/ المسجد الجامع نسقاً فرعياً على مستوى الشكل والتشكيل ومنظماً حضرياً Urban Regulator لبنية مركز المدينة التقليدية ككل ، **وهو ما يمكن وضعه ضمن إطارين هما:**

أ – أنساق الأحداث " Pattern of Events "

"إن الأحداث هى التى تشكل وتوجد الفراغات/المبانى/المدن ومراكزها"، ومن الطبيعى أن كل جماعة/مجتمع تحدد أنساق الأحداث الخاصة بها بالإشارة إلى ملاءمتها لعناصر الفراغ الفيزيقية ومكوناتها. شكل (٤)



المصدر: الباحث

شكل رقم ٤ مفهوم بنية النسق لمركز المدينة ومكوناته الأساسية

ب – الأنساق الفراغية "Patterns of Spaces"

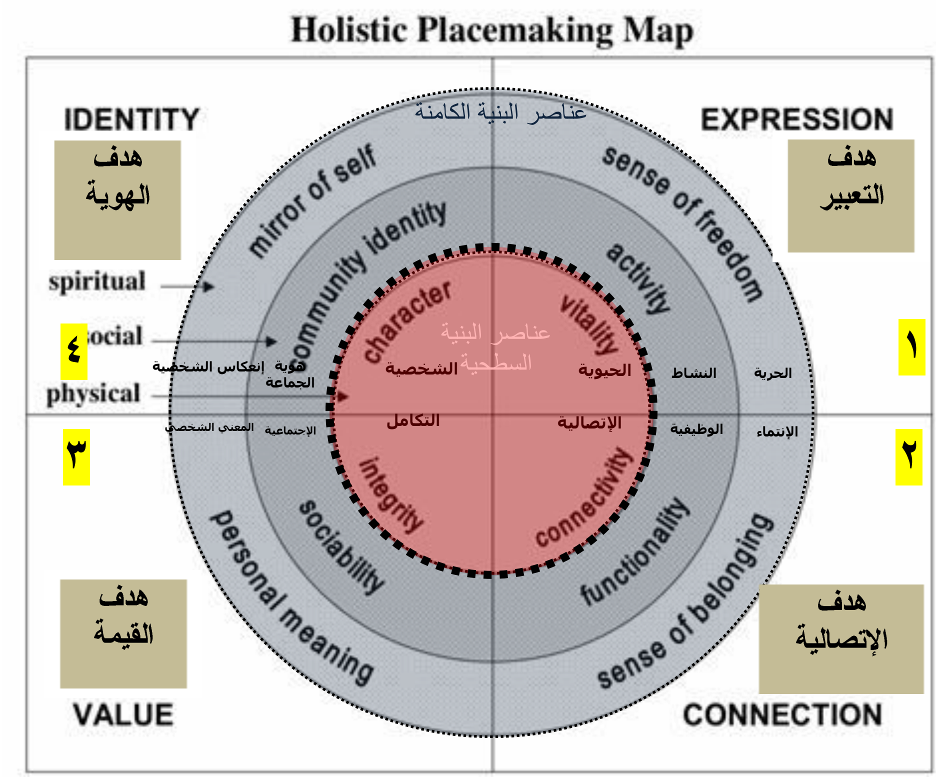
عند النظر إلى وجود مبني المسجد الجامع والفراغ العمراني ضمن إطار مركز المدينة نجد أن أنساق الأحداث المرتبطة بين المكونين تشكل وحدة متماسكة لا سيما في المدينة التقليدية العربية، وعبر النسق الحدثي تتشكل مجموعة من الأنساق الفراغية عبر علاقات مكانية تشمل العديد من الوظائف المصاحبة التي تتوطن في مراكز المدن التقليدية والتي هي تعبر عن ماهية البنية الكامنة لها (الثقافية، الاجتماعية، الاقتصادية.. إلخ).

٤-١ العلاقة بين الفراغ/ المسجد الجامعومخططات تطوير البنية الحضرية لمركز المدينة: نموذج عمل

يخلص المفهوم إلى طرح نموذج بنيوي لتطوير المركز التقليدي يسهم في تدقيق دور ثنائية الفراغ / المسجد الجامع كمكون اجتماعى/ فراغى للبنية الحضرية للمركز "Socio- Spatial Pattern"،

حيث يشكل نسق المركز علاقة ثلاثية بين (البيئة، المشكلة، الحل) كما سبق عرضه، ويتم التطوير بتحقيق أهداف (التعبير/ الاتصالية/ القيمة/الهوية)، ولكلٍ منها مستويات للتحقيق تبدأ من عناصر البنية الكامنة، وتنتهي بتحقيق مستويات التطوير لعناصر البنية السطحية. شكل (٥)

كلية المدينة كبنية

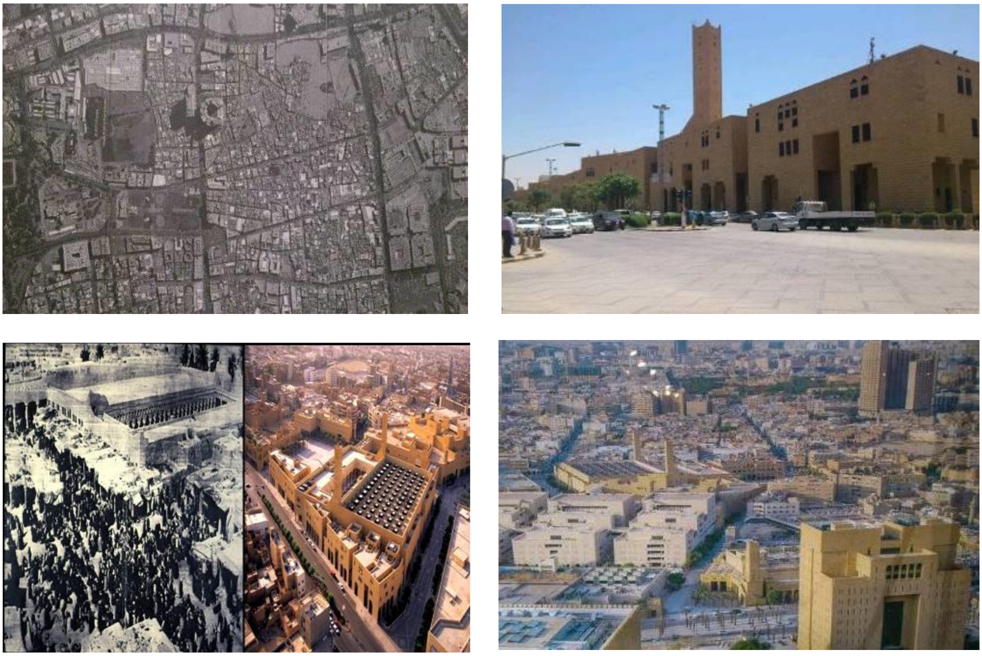


المصدر: (Walsh, 2008)، بتصرف الباحث

شكل رقم ٥ نموذج تطويرنسق بنية مركز المدينةوتحقيق أهدافه من منظور بنوي كلي لإحتياجات المستعملين.

٣-١ تدقيق دور الفراغ/ المسجد الجامع في مخططات تطوير البنية الحضرية لمركز المدينة: نماذج للعمل

يتم في هذا الجزء عرض بعض نماذج الفراغات الحضرية بمراكز المدن والمساجد الجامعة المرتبطة بها ، وذلك لإستقراء طبيعة العلاقة السطحية والكامنة بين الفراغ والمسجد، وصولاً إلى فحص دور مركز المدينة كمنظم للتحولات الحضرية، والتي تشكل الثنائية (الفراغ / المسجد) مكون منظم رئيس بها City Main Structure Regulator، ويؤكد هذا دورها فى مخططات البنية الحضرية للمدينة ككل.



المصدر: بدران (٢٠١٤)

شكل رقم ٦. تجربة منطقة وسط الرياض في تطوير ساحة العدل/ قصر الحكم والمسجد الكبير (الديرة)

٤-٢-١ المركز التقليدي لمدينة الرياض

من تصميم المعماري بدران (١٩٩٢) ؛ وقد حاز على عدد من الجوائز مثل جائزة الأغا خان للعمارة الإسلامية سنة ١٩٩٥، و تم التعامل مع المشروع من خلال إعادة تهيئة وتطوير بنية مركز مدينة الرياض التقليدي، من خلال إعادة إحياء منطقة الديرة في قلب مدينة الرياض، وشملت رؤية التطوير الساحة الرئيسية لميدان قصر الحكم . شكل(٦)، وتصميم مسجد الديرة، حيث مثلت العلاقة بين المكونين الكامن والسطحي أساس لتطوير منطقة المركز كإطار عام، استطاع المشروع بإحياؤه

المظاهر السطحية للعمران التقليدي بمنطقة وسط الرياض، والحفاظ على النسيج العمراني وقف إهدار المخزون التراثي للمنطقة؛ المشروع ضمن توجه الدولة في الحفاظ على الشكل والتشكيل المعماري والعمراني لمركز مدينة الرياض عقب ثلاثة عقود من تسارع عمليات التحديث بمدينة الرياض الذي أهمل خلالهم دور المركز التقليدي على حساب التخطيط الحديث. جدول (١)

جدول رقم١ تدقيق النموذج البنيوي لحالة مركز مدينة الرياض: مشروع تطوير نسق منطقة الديرة

أهداف النموذج		تطوير نسق بنية مركز مدينة الرياض	
		تطوير البنية الكامنة **Deep Structure**	تطوير البنية السطحية **Surface Structure**
تطبيق النموذج على مشروع إعادة إحياء منطقة الديرة	التعبير	تأكيد وظيفة المسجد في النسيج العمراني عن طريق عودة زخم الإستخدام التقليدي.	توطين الأنشطة الوظيفية حول مسجد الديرة، وأعيدت وظيفة الميدان قصر الحكم كقلب رئيسي للأنشطة التجارية والعامة، وإعادة أهمية العلاقة الوظيفية للفراغ الحضري الرئيس والمسجد الجامع.
	الإتصالية	اختيار ثنائية ميدان ساحة العدل وهو الميدان الرئيس في مركز مدينة الرياض التقليدية ومسجد الديرة التراثي.	اتصال مباشر بين المسجد وعدد من المباني الحكومية المرجعية المنظمة للعلاقات الوظيفية بالمركز، ودمج العلاقة بين الميدان وقصر الحكم مع محاور الحركة الرئيسية بالرياض مثل شارع الملك فيصل وطريق الملك فهد.
	القيمة	إعادة وظيفة الميدان كقلب رئيسي للأنشطة التجارية والعامة.	إعادة الحركة لمسجد المدينة، وتشكيله ثنائية قطبية مع الفراغ الحضري للساحة.
	الهوية	تقديم نموذج معاصر لإبراز أهمية الثنائية بين المسجد والفراغ، كما كان في المدن الإسلامية الأولى كدار القضاء وقصر الحكم.	إبراز أهمية مكون المسجد والفراغ الحضري لمنطقة المركز التقليدي.

المصدر: الباحث

٤-٢-٢ المركز ا ل ت ق ل يدي للقاهرة الفاطمية

يتألف مسار الشارع من عدة فراغات عمرانية تشكل في مجملها نسق المسار، والذي يتناغم على طوله مجموعة من المساجد الجامعة التي تنتمي لفترات حكم متعاقبة، ومثل كل منها أهمية رئيسية للحكم عبر الفترات الزمنية المختلفة، وبذلك فعلى طول مسار الشارع تظهر مجموعة من أنساق الأحداث والأنساق الفراغية حسب تفسير المنظرين للنظرية البنيوية. شكل (٧)



المصدر: الباحث

شكل رقم ٧ نسق الفراغات العمرانية/ المساجد على مسار مشروع تطوير شارع المعز لدين الله

تمت عملية ترميم وتطوير الشارع على عدة مراحل بدأت بإزالة العديد من المخلفات التي أدت إلى إخفاء العديد من آثار الشارع، ثم تطوير البنية التحتية والمرافق، ثم إعادة الأرضية الي سابق عهدها بالجرانيت والبازلت، وتهيئة وتطوير واجهات المباني والمنشآت وإعدادها بشكل يتماشى مع قيمة المنطقة التقليدية. جدول(٢)

جول رقم ٢ تدقيق النموذج البنيوي لحالة المركز التقليدي: تطوير نسق مسار شارع المعز لدين الله

أهداف النموذج		تطوير نسق بنية المركز التقليدي للقاهرة الفاطمية	
		تطوير البنية الكامنة **Deep Structure**	تطوير البنية السطحية **Surface Structure**
تطبيق النموذج على مشروع تطوير مسار شارع المعز لدين الله	التعبير	إعادة تأهيل وإحياء الأنشطة لمستعملي النطاق، من الحرف اليدوية، والتجارية (النحاسين، الصاغة، الخيمية...إلخ).	إعادة الأرضية الي سابق عهدها بالجرانيت والبازلت، وإزالة التعديات العمرانية التي لا تتناسب مع المكون السطحي التقليدي للمسار.
	الاتصالية	إحياء مجموعة انساق الأحداث والفراغات التقليدية بتطوير ودعم الفعاليات التقليدية والاجتماعية، كعامل جذب للزوار من خارج المنطقة.	تغيير المحاور المرورية حول المنطقة، وتحويل مسار الشارع إلي مسار مشاه وتنظيم أوقات السماح بالتحميل والتنزيل لسيارات الخدمة.
	القيمة	إعداد الدراسات الخاصة بتنسيق كافة أعمال تنمية القاهرة التاريخية وتطويرها.	تطوير البنية التحتية والمرافق والأنشطة على مجموعات الفراغات العمرانية على طول المسار.
	الهوية	تأسيس مجموعات من المستعملين (سكان، أعمال تجارية، أنشطة حرفية...ألخ)، وذلك كأطار عمل للمجتمع المدني لتحقيق هويته وأهدافه من مشروع التطوير.	وضع برنامج زمني لحماية وصيانة الآثار بالمنطقة.

المصدر: الباحث

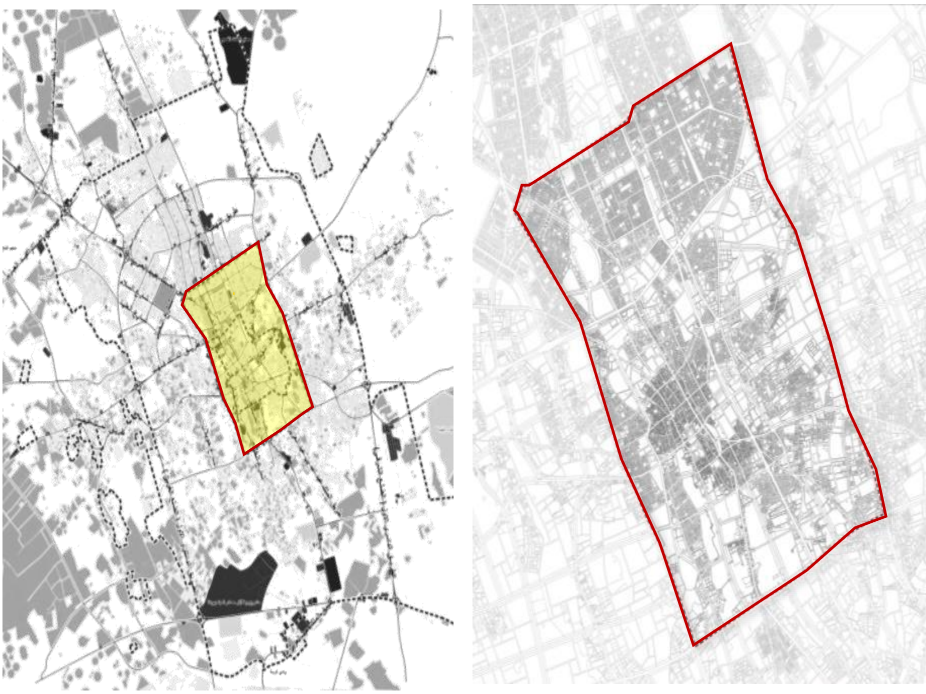
٤-٣ محصلة تطبيق النموذج

من خلال عرض نموذجي العمل لتطوير منطقتي القلب التقليدي في كل من الرياض، القاهرة، أتضح دور الفراغات العمرانية والمساجد في شكل وتشكيل المركز، وتأثير وجودهما الإيجابي وظيفيا على مشروعات التطوير بالمنطقتين، وكونهما يشكلان المركز الذي حافظ على المظاهر السطحية والكامنة للبنية الحضرية للمدينتين،

كما أسهم تطبيق نموذج العمل البنيوي في الوقوف على أسس تدعيم وتطوير منطقة المركز.

٥-مشروع تطوير المركز التقليدي لمدينة بريدة، القصيم

يعتبر مركز مدينة بريدة الشريطي الممتد من شمال مدينة بريدة إلى جنوبها مستوعباً المنطقة التقليدية القديمة هو العصب الرئيسي للمدينة، بما يشمله من الأنشطة والوظائف الرئيسية بالمدينة، وطبقا لطبيعة انتشار العمران، وتركز الخدمات العامة والأنشطة التجارية إلى جانب الاستعمال السكني التجاري، وهو يمثل منطقة العمل الرئيسية بالمشروع. شكل(٨)



المصدر: أمانة القصيم (٢٠١٤)

شكل رقم ٨ إطار منطقة العمل بوسط مدينة بريدة.

يشمل مركز المدينة الرئيسي منطقة قلب المدينة، والذي يحده من الشمال طريق علي بن أبي طالب (الضلع الشمالي للدائري الداخلي)، ومن الجنوب شارع الشيخ محمد بن عبد الوهاب، ومن الشرق طريق الملك خالد، ومن الغرب المحور الغربي للطريق الدائري الداخلي، كما يشمل مركز المدينة الرئيسي الامتداد الشريطي الشمالي للمركز الممتد حتى شمال الطريق الدائري الثاني (المستقبلي)، كما يمتد جنوباً

إلى طريق المدينة/ الرياض ومنطقة الخدمات الإقليمية الواقعة بين مدينتي بريدة وعنيزة، ويمتد هذا المركز الشريطي بين طريق الملك عبدالله من الغرب وطريق الملك خالد من الشرق شكل (٨)، ويوضح جدول رقم (٣) بيانات العمل الأساسية بالمشروع.

جدول رقم ٣ بيانات العمل الأساسية والمشروعات التفصيلية

بيانات العمل الأساسية بالمشروع	المشروعات التفصيلية
• مدة المشروع: ١٨ شهرا بدأً في ١٤٣٥/١/١٥ وينتهي في ١٤٣٦/٧/١٥ • إجمالي مساحة المشروع: ٥٥ كم٢ • المراحل الاساسية للمشروع: ✓ الرفوعات المساحية التفصيلية لمناطق العمل التفصيلية. ✓ رصد وتحليل الاوضاع الراهنة لمنطقة الدراسة. ✓ اعداد البدائل التخطيطية والمخطط التنفيذي المقترح. ✓ كراسات طرح المشاريع.	• تطوير الساحات المحيطة بجامع خادم الحرمين بوسط المدينة. • تطوير موقع اسواق البلدية (الخضر والفاكهة) كساحة للاحتفالات الكبرى. • تطوير شارع الصناعة كمسار للمشاة والنقل العام. • تطوير مزارع السباخ كمنطقة سياحة زراعية ترفيهية.

المصدر: أمانة القصيم (٢٠١٤)

٥-١ المشروع التفصيلي: تطوير نسق ساحات (القصاص/الجردة/الربيع)، ومحيط مسجد الملك فهد



المصدر: Google Earth

شكل رقم٩ منطقة العمل التفصيلية (القصاص/الجردة/الربيع)ومحيط مسجد الملك فهد

ضمن مشروع تطويروسط مدينة بريدة، تم إختيار أنوية مركزية تشكل مناطق عمل مرجعية City Main Structure، وتم تحديد منطقة العمل التفصيلية الأولى بنسق الفراغات الحضرية المكون من ساحات(القصاص/الجردة/الربيع) ومحيط مسجد الملك فهد ، والتي تشكل أهمية تاريخية واقتصادية ماضياً وحاضراً فهي تعد موقعاً للحراك والنشاط الاقتصادي والإداري والاجتماعي في المدينة. شكل (٩)

٢-٣ أهداف العمل

يهدف المطور العمراني (أمانة منطقة القصيم) من خلال مشروع التطوير إلى القضاء على العشوائية بهذه المنطقة، والتي تعيق تقديم الخدمات المناسبة للحركة التجارية والبشرية في قلب بريدة النابض وللتماشي مع النمو العمراني والبشري الذي تشهده بريدة في كافة المجالات، وإحياء النسق التقليدي للمنطقة من خلال منهجية ورؤية التطوير بالمشروع، وهو ما يمكن تدقيق أهداف العمل له ضمن الإطار البنيوي للبحث.

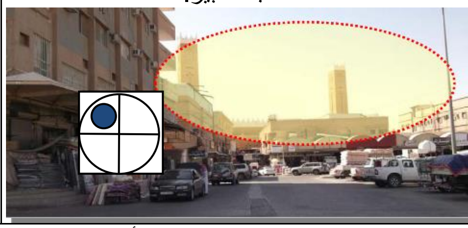
٣-٥ نماذج من مشكلات الأنسق الفراغية ورؤية التطوير لها ضمن نموذج العمل البنيوي

يوضح الجدول التالي رقم٠٤ بعض المشكلات الحضرية للمنطقة التفصيلية، والحل المقترح لها وفقاً لمنهجية العمل ومخطط تطوير نسق مركز بريدة؛ من خلال تطبيق نموذج العمل البنيوي، وتحقيق أهدافه (التعبير/الاتصالية/القيمة/الهوية)، وهي أهداف تمتد من الإطار الكامن إلي الإطار السطحي للمنطقة. جدول (٤)

جدول رقم ٤ مشكلات الوضع الراهن للإطار العمراني (الساحات/ المسجد) بمنطقة العمل التفصيلي ورؤية التطوير بتطبيق النموذج البنيوي

المشكلة	رؤية التطوير لنسق (الساحات / المسجد)
سوء توزيع المواقف ومناطق الإنتظار بالساحات كثافة الأنشطة والحركة المرورية والعشوائية في توزيع مناطق إنتظار السيارات القائمة للمنطقة. 	إعادة تصميم للمواقف مع وضع تصور لإتجاهات الحركة داخل الساحات. 

جدول رقم ٤ مشكلات الوضع الراهن للإطار العمراني (الساحات/ المسجد) بمنطقة العمل التفصيلي، ورؤية التطوير بتطبيق النموذج البنيوي

<table>
<tr>
<td>غياب الطابع العمراني والمعماري
كثرة الأنشطة المختلفة وعشوائية التوزيع لها وعدم الإلتزام بواجهات معمارية تبرز الطابع العمراني والمعماري للمنطقة.
</td>
<td>تصميم وتطوير كامل لواجهات المحلات وإعادة الطابع المعماري لها.
</td>
</tr>
<tr>
<td>تداخل حركة الآليات مع حركة المشاه
نظراً لضيق الشوارع وكثافة الحركة من المترددين على المنطقة وعدم الفصل بين حركة الآليات وحركة المشاة.
</td>
<td>فصل حركة الآليات عن المشاه مع تصميم مسارات آمنة للمشاه داخل الساحات.
</td>
</tr>
<tr>
<td>التأثير البصري السلبي للأنشطة على المسجد الكبير
عدم الإلتزام بواجهات ذات طابع عمراني ومعماري للمنطقة يؤدي إلى تشويه الطابع البصري المميز للمسجد الكبير.
</td>
<td>إعادة سيطرة الطابع البصري المميز للمنطقة بما يتناسب مع الطابع المعماري للمسجد الكبير.
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">تحقيق أهداف نموذج التطوير البنيوي
١- التعبير Expression ٢- الإتصالية Connection ٣- القيمة Value ٤- الهوية Identity</td>
</tr>
</table>

المصدر: أمانة القصيم (٢٠١٤)، الباحث

٥-٤. نتائج المشروع

دعم الجهات المؤسسية للمشروع مثل أمانة منطقة القصيم كان لها الاثر في تطوير أجزاء من هذه المنطقة المهمة من قلب مدينة بريدة النابض ذات البنية المتماسكة بالأنشطة البشرية المتعددة، وكذلك دعم المجتمع المدني لأسلوب التطوير الذي تم فيه

تطوير المظاهر السطحية لمنطقة العمل التفصيلية بما يواكب البنية الكامنة لمجتمع المستعملين في مركز مدينة بريدة. شكل (١٠)



المصدر: أمانة القصيم (٢٠١٤)

شكل رقم ١٠ منظور عام لمقترح تطوير منطقة الساحات المركزية (القصص/ الجردة/ الربيع) ومحيط مسجد الملك فهد

٦- الخلاصة

- بنيوية الشكل والتشكيل لثنائية الفراغ والمسجد الجامع بمراكز المدن التقليدية والتاريخية على وجه الخصوص، هي القلب الذي يحتوي على المقومات الكامنة والسطحية للمدينة والتي تشكل أنساقا من الأحداث، والتطوير المستدام لبنية المركز يضبط الإيقاع التنموي على مستوي النطاق العمراني للمدينة ككل.
- إن التعامل مع البُنية الكامنة لمركز المدينة بالحفاظ يمثل العمل على تأكيد خصائص وهوية المجتمع وتفعيل ديناميات التحول الإيجابي به، ويسهم في إستمرارية العطاء والتطوير للبُني السطحية والكامنة للمركز.
- التأكيد على ما جاء بوثيقة اليونسكو للتراث المعنوي (٢٠٠٤)" لا يمكن أن تتم عملية الإحياء للمراكز التاريخية بالحفاظ على التراث العمراني في معزل عن التراث المعنوي بل يجب دمجه في منظومة واحدة مع التراث العمراني لإعادة الروح لذاكرة المكان؛ كما يعتبر التراث العمراني شاهدا حيا على ارتباط البيئة الاجتماعية بالبيئة العمرانية المادية للمدينة "وهو ما يمثل منطلقا فكرياً لمشروعات التطوير القائم على فكر المدينة كبنية متماسكة.
- من خلال الحالات الدراسية البحثية لمراكز المدن التقليدية (الرياض، القاهرة الفاطمية)، وعرض مشروع تطوير مركز مدينة بريدة ومشروعاته التفصيلية

(مثل: تطوير منطقة الساحات المركزية ومسجد الملك فهد)؛ نستنتج أن مشروعات إعادة إحياء وتأهيل مراكز المدن التاريخية المستدامة يجب أن تكون مشروعات شاملة لنظام بُنية المدينة ككل.

- أن ثنائية الفراغ العمراني(الساحة) والمسجد الجامع تمثل أحد أهم مقومات مركز المدينةCity Main Structure ؛ وإعادة تطويرها ضمن نسق حضري حديث يمثل جانباً هاماً في مخططات التطوير والحفاظ الإيجابي على الهوية والشخصية المميزة لمركز المدينة التقليدي، كما تشكل الثنائية نسقاً فرعياً على مستوى الشكل والتشكيل ومنظماً حضرياً Urban Regulator لبنية مركز المدينة التقليدية ككل.
- أمكن بتدقيق نموذج العمل البنيوي للبحث تحقيق أهدافه (التعبير /الاتصالية/القيمة/الهوية) في المشروع التفصيلي لتطوير الساحات ومسجد الملك فهد بوسط مدينة بريدة.

شكر و تقدير

أتقدم بالشكر والتقدير إلى أمانة منطقة القصيم، واستشاري مشروع إعداد المخططات التنفيذية لتطوير منطقة وسط بريدة على إمداده بالمعلومات والبيانات التفصيلية للمشروع، والتعاون المشترك مع كلية العمارة والتخطيط جامعة القصيم في مجال عرض وتقويم المشروع كجهة متخصصة من شركاء التنمية للمشروع، كما يمتد الشكر إلى فرق الرصد الميداني لمنطقة وسط مدينة بريدة من طلاب قسم العمارة، والذي تم تحت إشراف أكاديمي من الباحث.

المراجع

والي، طارق.١٩٩٥. النظرة العمرانية في العبر الخلدونية- العمران والدولة. البحرين: إصدارات بيت القرآن.

Rapoport, A. 1980. Human Aspects of Urban Form. Oxford: Pergamon Press

Clarke, G., Callaghan V. 2007. Built Environment: Ubiquitous Computing. Urban Structures and Identity, Vol. 33(2), p.198.

Walsh R., 2008. Christopher Alexander’s Theory of Wholeness. Mexico: EDRA Conference Intensive.

بدران، راسم. ٢٠١٤. جامعة دار العلوم: ورشة عمل تحديث حي الظهيرة بوسط الرياض. المملكة العربية السعودية.

فصلية مصر. ٢٠٠٩ ٤.شارع المعز في العصر: الأيوبي والمملوكي والعثماني، العدد (٥٢), ص.ص. ٢٦-٢٧

سلسلة مكتبة الأسرة، إصدارات وزارة الثقافة.٢٠١٠. القاهرة التاريخية: شارع المعز لدين الله، الشارع الأعظم. القاهرة

وثيقة اليونسكو للتراث المعنوي. ٢٠٠٤. اليابان

المسجد: إشكالية الشكل وكفاءة الاشغال

حمد الشقاوي[١]، خالد الشيباني[٢]

[١] مهندس، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
alshagawi@gmail.com
[٢] استاذ، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
kshaibani@uod.edu.sa

المستخلص:

تناقش الدراسة الوضع العام للمساجد في المملكة العربية السعودية وترتكز الدراسة على المساجد المحلية والخاصة بالصلوات الخمس والية تحديد مناسبة مساحاتها لعدد المصلين وذلك من خلال دراسة لواقع حال المساجد في المملكة العربية السعودية, إبتداء بتوزيع استبانة الكترونية في جميع انحاء المملكة العربية السعودية ولعموم المصلين, تضمنت سؤالين للحصول على معلومات دقيقة عن مدى مناسبة مساحات المسجد لعدد المصلين.

كذلك تمت دراسة عدد من المساجد في مدن الدمام والخبر والظهران دراسة مستفيضة بالمقابلات الشخصية لأئمة المساجد والوقوف على حالة المسجد وأقصى عدد للمصلين وكم تشكل نسبتهم لمساحة المسجد وتم رفع مساحات المساجد حسب الواقع ودراسة الكثافة السكانية الواقعة في الدائرة التخديمية للمسجد لهدف الوصول الى نتائج دقيقة.

كذلك تمت مراجعة المعايير التخطيطية والتصميمية الخاصة بوزارة الشئون البلدية والقروية ووزارة الشئون الأسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد لتحديد معايير تصميم المساجد والتي تعتمد على فقط معيار المسافة أثناء تخطيط المدينة، وكذلك التأكد من مطابقة إشتراطات نسبة البناء والأرتدادات النظامية عند ترخيص البناء، دون النظر لمعيار الكثافة السكانية لتحديد مناسبة مساحة المسجد لعدد المصلين من عدمة.

من خلال المسوحات الميدانية والمراجعات تبين ان هناك هدر كبير في مساحات المساجد حيث ان معدل أستغلال المصلين لمساحات المسجد يتراوح بين ربع وثلث المساحة وذلك اوقات الذروة، وهي الاجابة التي تم الحصول عليها من الزيارات الميدانية واللقاءات التي تم عقدها مع ائمة المساجد في العينات العشوائية التي تم إختيارها للدراسة التطبيقية.

هذا الهدر في مساحة المساجد يتبعه هدراً في مختلف العناصر المرتبطة بالمساحة من استهلاك لمواد البناء، الموارد المستخدمة كالمياه والكهرباء، تكلفة التشغيل والصيانة. الامر الذي يجعل من المسجد مستنزفا لموارد الدولة وعبأ على قدراتها واهدافها التنموية.

الكلمات الدالة:

المسجد، الهدر في الموارد الطبيعية، مساحة المصلى، كفاءة التشغيل.

MOSQUE: THE ISSUE OF FORM AND EFFIENCYE

Hamad Al Shagawi[1]; Khalid Alshaibani[2]

1 Architect, University of Dammam, SA
alshagawi@gmail.com
2 Profesor, University of Dammam, SA
kshaibani@uod.edu.sa

Abstract

In this research we studied the status of the local mosques were five prayers performs, to find out the appropriateness between the number of prayers and the mosques prayer hall area, throughout a study to reality status of mosques in the Kingdom of Saudi Arabia, starting with distributing an electronic questionnaire to all KSA prayers, contained two questions to obtain an accurate information how appropriate is the mosques prayer hall area to the number of prayers.

A number of mosques in the cities of Dammam, Khobar, and Dhahran had been fully studied by personal interviews to Imam of those mosques in order to obtain information about the status of the mosque and what is the maximum number of prayers normally uses the mosque, and how is that number is relevant to the mosques are, a reality survey to all studied mosques has been done, also the density of population in zone those mosques serve.

A full review to the urban design rules and regulations of Ministry Municipal and Rural Affairs, and the Ministry of Islamic Affairs, Endowments, Da`wah, and Guidance, where only the maximum distance between prayers residence and the mosque is the main rule and regulation govern the mosques design, regardless if the population density in the area high or low

The results of the surveys and reviews shows very big waste space in the mosques area where prayers occupancy to the mosques varies between 1/4th to 1/3dr of total mosque area in the peak times, these results obtained from the mosques Imam meeting randomly chosen.

The big waste in space in the mosques area leads to various waste in many resources such as building material, water consumption, and electricity high consumption used, high cost for operation and maintenance.

Keywords

Mosque, Natural resources consumption, Prayer area wastages, maintenance deficiency.

١- المقدمة

يعتبر المسجد من أكثر الأماكن العامة ارتياداً في المملكة العربية السعودية، إلا أنه يعاني من عدم توفر معايير واشتراطات تصميمية وتنظيمية لدى الجهات المعنية بالترخيص لبناء المساجد. الامر الذي يؤدي إلى تصميم المساجد بدون معايير محددة للمساحة والشكل والمواد المستخدمة وغيرها ، وبالتالي يتم تصميم المساجد دون اي دراسات للمساحات المطلوبة تأخذ في الاعتبار الاحتياج الفعلي لحاجة المصلين من المساحة المناسبة لقاعة الصلاة ، وبالتالي إما مساجد صغيرة لا تستوعب عدد المصلين وهي قلة أو مساجد بمساحات أكبر بكثير من عدد المصلين وهي السواد الأعظم، مما أوجد مساجد مستهلكةً ومهدرة للطاقة بشكل كبير ، ومهدرةً لمواد البناء ، ومكلفةً اكثر للصيانة والتشغيل وذلك مخالفة صريحة لأوامر الله بعدم التبذير والإسراف فما هو الحال اذا كان ذلك الاسراف يحدث في بيوته اطهر بقاع الأرض وأحب الأماكن إلى الله و عباده.

ويطرح واقع المساجد في المملكة العربية السعودية عدة تساؤلات حول أداؤها التشغيلي وهذا ما تسعى له هذه الدراسة حيث يتم القيام بدراسات ميدانية واستبيانيه لفحم وتحليل أداء اطاقة في المساجد ووقعها التشغيلي.

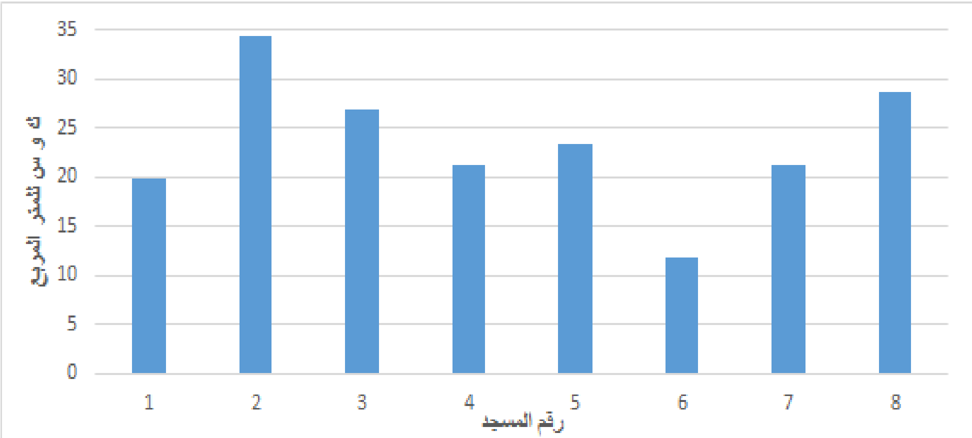
٢- أداء المساجد وتحديد كفائة مساحة المسجد نسسبة لعدد المصلين

٢-١. أداء الطاقة في المساجد

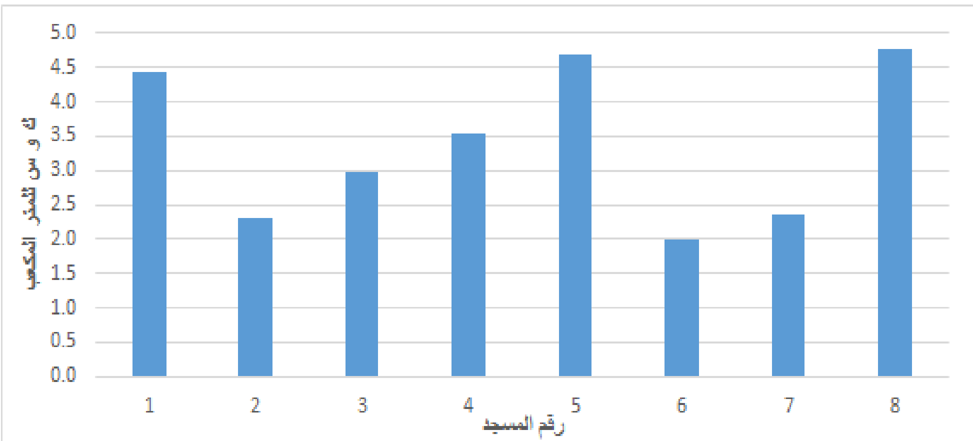
مع أن هناك العديد من الدراسات حول أداء المباني وواقعها التصميمي (Numan et al. 2000; M. Numan et al. 1999; Alshaibani 2002; Numan & Alshaibani 2013) إلا أن الأبحاث المتعلقة بالواقع التشغيلي وأداء الطاقة في المساجد في المملكة تعاني من بعض الندرة (Al-Maziad et al. n.d.; Numan et al. 2014; M. Y. Numan et al. 1999). ولفهم أداء الطاقة في المساجد تم اختيار عدد من المساجد بناء على عاملان مهمان وهما الحجم والمكان، فقد تم اختيار مساجد بأحجام مختلفة وفي مناطق متنوعة كالأماكن العامة والأسواق ومركز المدينة (مسجد خادم الحرمين الشريفين ومسجد إمارة المنطقة الشرقية)، كذلك تم اختيار مساجد في أحياء سكنية راقية وفي أحياء متوسطة إضافة إلى أحياء تحوي مباني سكنية ذات أدوار متعددة (مسجد كانو ومسجد الخضري ومسجد عبدالرزاق الأنصاري وكذلك الوفاء والنعيم) إضافة إلى اختبار مساجد تقع على شوارع عامة كمسجد ماجد المطيري, و تم أيضا اختيار مسجد النور حيث تقام فيه صلاة الجنائز.

وتمت جمع استهلاك الكهرباء لهذه المساجد لسنة كاملة. ويقدم الشكل ١ معدل الاستهلاك الشهري لهذه المساجد وذلك للمتر المربع الواحد. حيث يتراوح الاستهلاك

مبين ١٢ إلى ٣٤ ك.و.س/ م٢. وهذه الفروقات والتي تظهر أيضا عند حساب الاستهلاك للمتر المكعب (شكل ٢) تشير الى العديد من التساؤلات وللحاجة إلى مزيد البحث. ويظهر أيضا من خلال بيانات الاستهلاك ارتفاع المعدل الشهري لاستهلاك الكهرباء لهذ المساجد والذي يصل إلى ما يقارب ٣٢٠٠٠ ك.و.س في الشهر الواحد وهو استهلاك مرتفع نسبيا إذا نظرنا إلى محدودية ساعات التشغيل حيث يصل هذا الاستهلاك إلى أكثر من ٤ أضعاف معدل استهلاك المنزل في المملكة العربية السعودية والذي تستمر فيه ساعات التشغيل في كثير من أوقات السنة الى ٢٤ ساعة في اليوم الواحد (Almaziad 2012; Aldossary et al. 2014; Al-ghamdi & Al-feridah 2011).



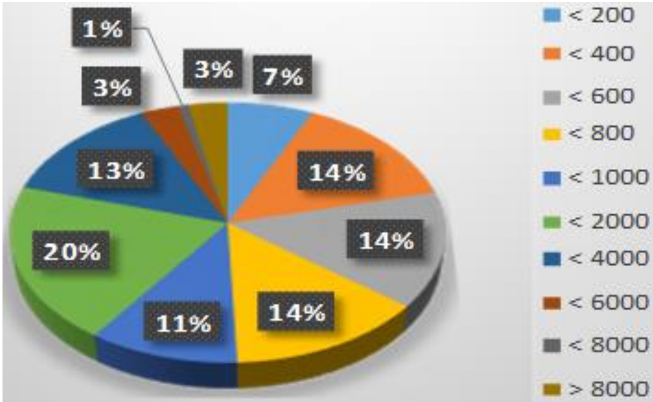
شكل رقم ١ معدل الاستهلاك الشهري للمساجد للمتر المربع



شكل رقم ٢ معدل الاستهلاك الشهري للمساجد للمتر المكعب

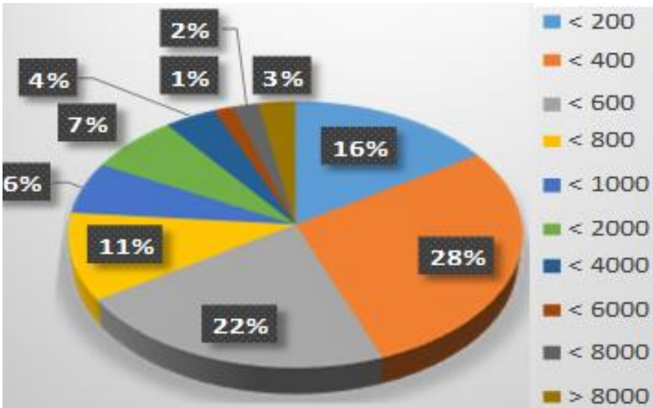
٢-٢. الطاقة الاستيعابية للمسجد وكفاء التشغيل

لفهم هذه الفروق في معدلات الاستهلاك وأسباب ارتفاع كميات الاستهلاك تم عمل استبيان الكتروني أرسل لعدد ٧٨٥ مهندسا من المنتسبين للهيئة السعودية تم استلام ٦٠٢ رد منها. وشمل الاستبيان سؤالين بخصوص مساحة مصلى المسجد والنسبة المستغلة من هذه المساحة من المصلين. وجاءت المساجد بمساحات متنوعة بين المساجد صغيرة الحجم والمساجد الكبيرة بنسب متنوعة (شكل ٣).



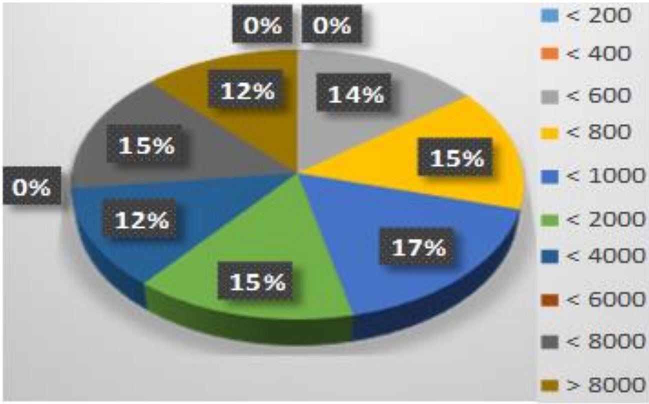
شكل رقم ٣ مساحة المساجد حسب الاستبانة الاكترونية

وقد جاءت نسب الاشغال بناء على الاستبانة متنوعة ايضا وتعطي ملمحاً من الواقع المعاصر للطبيعة التشغيلية الفعلية للمساجد (شكل ٤). حيث جاءت متوسط النسبة الاجمالية للإشغال ٢٨% من المساحة الاجمالية للمسجد. ما يعني هدر الكثير من المساحة على المساجد في الوقت الذي يستخدمها نسبة تقل عن الثلث.

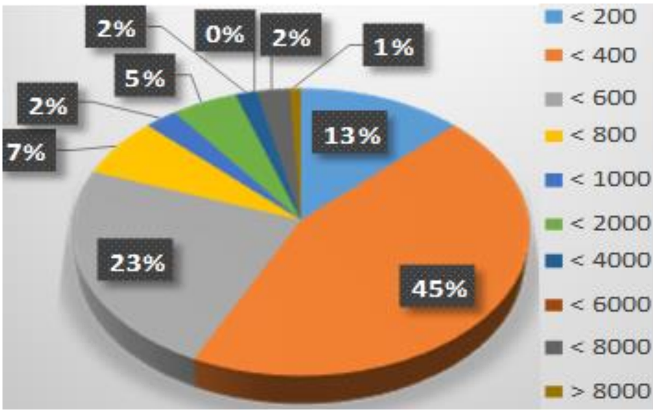


شكل رقم ٤ نسب الاشغال حسب الاستبانة الاكترونية

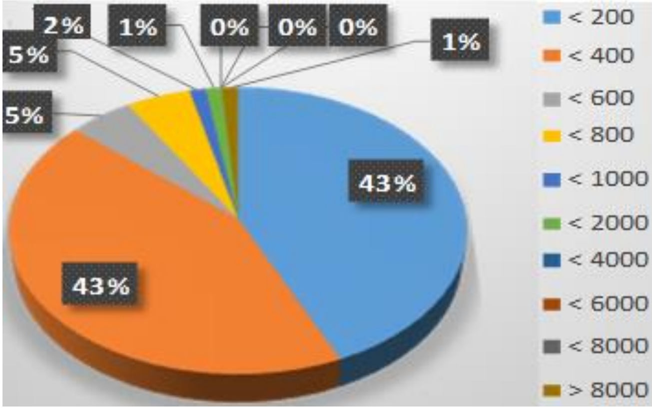
وهذه النسب تختلف حسب المساحة الخاصة بالمسجد حيث نرى هذا التنوع يحدث حتى في المساجد ذات المساحات المتقاربة، ففي المساجد ذات المساحة التي تقل عن ٢٠٠ متر٢ نجد أن قيم الاجمالية المتوسطة للإشغال تصل الى ٥٧ % وهي نسبة جيدة مقارنة بحجم المسجد (شكل ٥). وفي المساجد ذات المساحة التي تتراوح بين 1000 الى 2000 متر٢ نجد القيم الاجمالية المتوسطة للإشغال تصل الى ٢٢ % وهي نسبة منخفضة مقارنة بحجم المسجد نفسه شكل (شكل ٦). وفي المساجد ذات المساحة التي تتراوح بين ٢٠٠٠ الى ٤٠٠٠ متر٢ نجد العديد من القيم الاجمالية المتوسطة للإشغال تصل الى ١٣ % وهي نسبة منخفضة مقارنة بحجم المسجد (شكل ٧).



شكل رقم ٥ نسب الاشغال حسب الاستبانة الاكترونية للمساجد حتى مساحة ٢٠٠ متر مربع



شكل رقم ٦ نسب الاشغال في المساجد (مساحة بين ١٠٠٠ الى ٢٠٠٠ م٢) حسب الاستبانة الاليكترونية



شكل رقم ٧ نسب الاشغال في المساجد (مساحة بين ٢٠٠٠ الى ٤٠٠٠ م٢) حسب الاستبانة الاليكترونية

وفي السياق ذاته تم القيام بزيارات ميدانية ل٣٢ مسجد في عدد من مدن المنطقة الشرقية. وتم اختيار المساجد بصورة متنوعة وموزعة بين هذه المناطق. وقد راعت الدراسة في اختيارها المساجد التنوع المساحي للمساجد والتنوع في طبيعة المناطق المحيطة بالمسجد: حيث إختيار المناطق السكنية المتنوعة بين الفيلات السكنية ذات الاسرة الواحدة وبين العمارات السكنية متعددة الاسر وبين المناطق المختلطة بين السكنية والإدارية.

إضافة إلى تنوع الطبيعة التشغيلية للمسجد: حيث تم اختيار المساجد ذات طبيعة الصلوات الخمس فقط وبين تلك التي تتنوع بين الصلوات الخمس وصلاة الجمعة وذلك لما بكل منها من طبيعة تصميمية وتشغيلية مختلفة (جدول ١). وتم خلال هذه الزيارات توجيه سؤالين فقط لأئمة هذه المساجد:

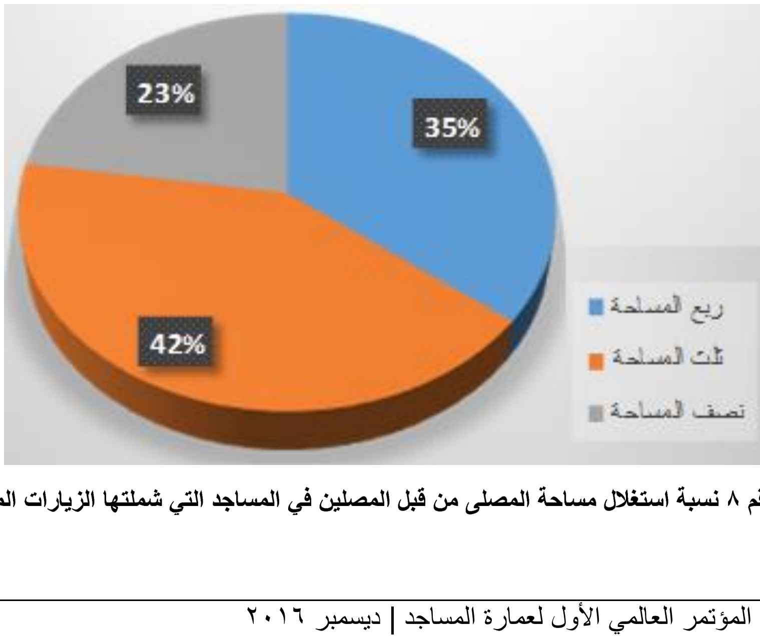
السؤال الأول: كم تشكل المساحة المستغلة في المصلاة الى مساحة المصلى الفعلية؟

السؤال الثاني: كم عدد ساعات تشغيل المكيفات والانارة في اليوم؟

وأظهرت الأجوبة أن ٧٧% من المساجد تصل فيها نسبة مساحة التي يستخدمها المصلين للصلاة إلى أقل ٣٠% من مساحة المصلى في المسجد (شكل ٨)، وهي نتيجة متقاربة مع نتائج الاستبانة الإلكترونية، مما يشير فعلا نسبة الهدر فعلا في مساحة المساجد. وبالنسبة لساعات الإشغال فهي متقاربة في معظم المساجد، حيث أظهرت إجابات الأئمة أن ساعات التشغيل للمسجد تتراوح ما بين ٤ إلى ٦ ساعات يوميا.

جدول رقم ١ المساجد التي شملتها الزيارات الميدانية

مساجد مدينة الظهران		
▪ مسجد الرحمانية	مسجد المعيبد	
مساجد مدينة الدمام		
▪ مسجد ابن الجوزي	▪ مسجد اسيد بن حضير	▪ مسجد الضحى
▪ مسجد الفتح	▪ مسجد الفردوس	▪ مسجد المجدوعي
▪ مسجد المعجل	▪ مسجد الوابل	▪ مسجد جامعة الدمام
▪ مسجد حليمة السعدية	▪ مسجد در الكبرى	▪ مسجد سعد بن ابي وقاص
▪ مسجد سعد بن عبادة	▪ مسجد على التركي	▪ مسجد مبارك الدوسري
▪ مسجد مريم البناي	▪ مسجد نورة ال سعود	
مساجد مدينة الخبر		
▪ مسجد إبراهيم العرفج	▪ مسجد السويكت	▪ مسجد الشيخ ناصر الملحم
▪ مسجد الصالحين	▪ مسجد العثمان	▪ مسجد العريفي
▪ مسجد العمير	▪ مسجد القصيبي	▪ مسجد الهدى
▪ مسجد بن مسعود	▪ مسجد عماش الدوسري	▪ مسجد النمران



شكل رقم ٨ نسبة استغلال مساحة المصلى من قبل المصلين في المساجد التي شملتها الزيارات الميدانية

٣- الخلاصة

طرحت هذه الدراسة الواقع التشغيلي للمساجد في المملكة العربية السعودية من خلال دراسات ميدانية واستبيانيه. وأظهرت النتائج ارتفاع معدلات استهلاك الكهرباء في المساجد في المملكة، حيث يتراوح الاستهلاك ما بين ١٢ إلى ٣٤ ك.و.س/ م^{٢}. ويصل متوسط الاستهلاك للمساجد إلى ما يقارب ٣٢٠٠٠ ك.و.س في الشهر الواحد وهو استهلاك مرتفع نسبيا إذا نظرنا إلى محدودية ساعات التشغيل والذي تتراوح ما بين ٤ إلى ٦ ساعات يوميا.

وهو ما يصل إلى أكثر من ٤ أضعاف معدل استهلاك المنزل في المملكة العربية السعودية والذي تستمر فيه ساعات التشغيل لمعظم ساعات اليوم. وطرح هذا الارتفاع في معدلا الاستهلاك عدة تساؤلات حول الدوافع الرئيسية لمثل هذا المستوى المرتفع. وخلصت الدراسة إلى أن السبب الرئيسي في هذا الاستهلاك المرتفع يعود إلى المبالغة في مساحة وحجم المسجد. حيث أظهرت الدراسة نسبة المساحة المستغلة من المصلين في الغالب لا تتعدى ٣٠% من مساحة مصلى المسجد.

المراجع:

Numan MY, Al-Naim MA, ALSHAIBANI K. A, Al-Maziad FA. The impact of dynamic cultural changes on the design and energy performance of residential buildings in Saudi Arabia. Mediterr Conf Environ Sol 2000:62–5.

Alshaibani, K. A.Window to internal surfaces as an indicator for internal illuminance. World Renew. energy Congr., 2000, p. 628–32.

Numan M, Alshaibani KA, Almofez I, Almazyad F. Thermal Comfort and A/CThermostat Setting for Energy Saving. Build Technol 2011;23:74–86.

Numan MY, Almaziad FA, Al-Khaja WA. Architectural and urban design potentials for residential building energy saving in the Gulf region. Appl Energy 1999;64:401–10..

Alshaibani K. A. The geometrical relationship between the window and the internal area of a room as an indicator for internal illuminance. Sci J King Faisal Univ 2002;3:13–26.

Numan MY, Alshaibani KA. Dynamic Cultural Changes and Energy Performance of Residential 2013.

Numan MY, Alshaibani KA, Almofeez I, Al-maziad FA. Load management through the reduction of A/C loads through thermostat settings and optimum insulation thickness. Minist Water Electr - Riyadh, Saudi Arab DOI 1013140/RG2151775525 2006.

Al-Naim MA, Numan MY, Al-Shaibani KA, Al-Maziad FA. Dynamic Cultural Changes and Energy Performance of Residential Buildings in Saudi Arabia 2013.

Alshaibani K. Potentiality of daylighting in a maritime desert climate: the Eastern coast of Saudi Arabia. Renew Energy 2001;23:325–31. doi:10.1016/S0960-1481(00)00166-X.

Alshaibani K. A study for Estimating Light Received on External Surface in Sunny Regions 2004;16:91–6.

Al-Maziad FA, Numan MY, Alshaibani KA, Al-naim MA. Windowless environment concept for saving of mosque's electrical energy consumption. First Symp. Energy Conserv. Manag. Build., Dhahran, Saudi Arabia: n.d.

Numan MY, Ashaibani KA, Almaziad FA. Assessment of envelope parameters on mosques' buildings energy performance. Int'l Conf. Smart, Sustain. Heal. Cities [CIB-MENA-14, Abu Dhabi, UAE], 2014, p. 403–15.

Numan MY, Al-Maziad FA, AlShaibani KA. The Impact of Architectural Design Parameters on the Energy Performance of Mosques in the Arabian Gulf Region: A Case Study of Dammam City. Mosque Archit., vol. 6, 1999, p. 31–42.

Almaziad F. Analysis of Urban Residents' Characteristics Affecting the Household Energy Consumption in Saudi Arabia: The Case Study of Dammam City. University of Dammam, 2012.

Aldossary NA, Rezgui Y, Kwan A. Domestic energy consumption patterns in a hot and humid climate: A multiple-case study analysis. Appl Energy 2014;114:353–65. doi:10.1016/j.apenergy.2013.09.061.

Al-ghamdi SG, Al-feridah AK. Potential Energy Saving and Peak Shaving of Electric in Single Family Houses In Saudi Arabia. Proc. Conf. People Build., London: 2011, p. 1–6.

قمة المئذنة كمؤشر لمولد الهلال الجديد

عادل يس محرم

أستاذ، جامعة عين شمس، مصر
adelyasseen@hotmail.com

المستخلص:

مشكلة البحث: شغلت المئذنة مكانا هامًا فى المسجد الجامع ليس فقط بما تقدمه من قيمة الأذان ونداء المسلمين لأداء صلاة الجماعة ولكن لِقِيمةٍ ثانية تائهة عن الأعين، هى وظيفتها كمؤشر نحومكان بزوغ هلال الشهر الجديد على قبة السماء. والمشكلة أن أصبح تصميم المئذنة معماريا يعتمد على التشكيل الفنى فقط فى معظم الأحيان ومعظم الأماكن.

هدف البحث: بناءً على الاهتمام بتحديد بداية الشهر، وخاصة فى شهر رمضان، كما أوصانا الكتاب الكريم "من شهد منكم الشهر فليصمه" (الآية رقم ١٨٥ من سورة البقرة)، تحددت بدايات شهر الصيام الكريم رمضان خاصة على مر السنين، وأيام الحج وأعياد المسلمين عامة، فكانت مَهَمّة الرؤية هى التمركز فى مكان مخصص يجتمع فيه المكّلّفين برؤية الهلال والنظر نحو مكان اعتاد عليه الناس فيه رؤياه. وأتذكّر فى قول عن الإمام الشافعى أنه كان يجتمع مع الناس فى الركن الشمالى الشرقى لصحن مسجد عمروبن العاص فى الفسطاط القديمة ويصوب النظر نحو قمة المئذنة الغربية بقصد رؤية بزوغ الهلال. ومن المعروف أن الهلال الجديد يظهر فى الأفق وراء غروب الشمس مباشرة خلفها ولمدة تتراوح بين سبع دقائق وعشرة دقائق لكى يختفى بعدها، وعلى زاوية ارتفاع رأسية تبلغ ثلاثين درجة تقريبا. وعلى هذا، كان علينا تتبع مسار القمر فى أوقاته المتعددة وحسب خطوط العرض والطول للمكان المطلوب لكى نعرف الوقت والمكان المحدد لظهور الهلال الجديد، وبالتالى علاقته بقمة المئذنة الغربية.

منهجية البحث: بناء على ماقيل أعلاه، فقد قام الباحث بالنظر فى مساجد جامعة عدة لكى يرى ما للمئذنة من وظيفة تحديد مكان الهلال الجديد. واستتبع ذلك، البحث فى مسار القمر ومعرفة مواقيت شروقه وغروبة طوال العام لكل مدينة بها جامع يستدعى دراسته، وبالتالى توقيع أماكن الأهلة الجديدة عليه. وكان البحث أولا على مسجد عمروبن العاص بالقاهرة ـ وهوأول مسجد أُقيم فى إفريقيا عام ٢٠ هـ/٦٤١م ـ ثم مر الباحث على مساجد جامعة أخرى فى القاهرة والمدينة المنورة والقيروان ودمشق. كانت مكة المكرمة والمدينة المنورة أولاها فى الاهتمام.

هيكل البحث: يتكون البحث من جزئين أولهما البحث فى مسار القمر على قبة السماء، وثانيهما توقيع ذلك المسارعلى تشكيل الجامع لرؤية العلاقة بين مولد الهلال وقمة المئذنة فيه.

موجز البحث: من فكرة ارتباط تشكيل مئذنة المسجد الجامع، تراثيا، مع ميلاد الهلال الجديد للشهر العربى، تم البحث فى مسار القمر لتحديد مكان مولده، وبالتطبيق على خمس جوامع تراثية عثر الباحث فيها على علاقة الهلال الجديد مع وضع وارتفاع المئذنة بالنسبة لتشكيل المسجد الجامع.

الكلمات الدالة:

مئذنة، مسجد جامع، الهلال الجديد، مسار القمر، الرؤية الهلالية.

THE MINARET TIP AS A POINTER TO THE NEW MOON

Adel Yasseen Moharram

Professor, Ain Shams University, Egypt.
adelyasseen@hotmail.com

Abstract

Research Problem: The minaret acquired a vital architectural and functional consideration in mosque composition, not only as a higher place from which one can call people for prayer but also to function as a pointer towards the birth of the new moon position. The problem now is that the minaret design in most cases only depends on the architectural artistic considerations.

Research Aim: According to the importance of the new moon timing, especially for Ramadan as Allah Almighty ordered us in His Book: "FOR WHOME WHO WITNESSED THE MONTH HAS TO FAST IT", the beginning of Ramadan was precisely picked up through the ages, and accordingly the Hajj time and all of the Muslim Holy feasts. Then watching the new moon was always associated with a specific place where the assigned people would gather and watch its birth. It might be recalled here that Al-Imam Al-Shifi'y used to have people collected in the open court of 'Amru bin al 'As mosque in Cairo, aiming their vision at the tip of the western minaret as to witness the new moon birth of Ramadan. Astrologically, the new moon starts to appear at an angle of about 30 degrees, after the sunset and just following its path, and to show up for few minutes and then disappear. So far the researcher had to follow that discipline in the different latitudes and meridians of some cities in our zone, to watch the correlation of the new moon to the minarets.

Research Methodology: As to what above said, the researcher investigated the correlation between the moon path diagram through the year and the minaret tip of a group of some traditional mosques in the Arabic world. The mosque of 'Amru bin al-'As was firstly investigated, then another more five mosques in Cairo, Madinah, Makkah, Qairawan, and Damascus.

Research Skeleton: Research comprises two main parts. First part deals with the moon path diagrams of the chosen cities where mosques were picked up. Second part considered the correlation of the new moon positions to the tips of minarets of those mosques.

Research Summary: Traditionally in the Arabic area there was a correlation between the minaret tip within the mosque composition and the new moon position, taking consideration of the beginning of Ramadan, and consequently all the Arabic months. Apparent moon path diagrams were looked for, and then were correlated to the minarets' tips of a chosen group of six mosques in the region. A connection was found out.

Key Words:

minaret, congregational mosque, new moon, moon path, new moon witness.

١- مقدمة



شغلت المئذنة مكانا هامًا فى المسجد الجامع بما تقدمه من قيمة الأذان ونداء المسلمين لأداء صلاة الجماعة فى الصلوات الخمس اليومية. وفى تخطيط المدينة التقليدى كانت المئذنة مؤشرا بصريا يهتدى به فى معرفة اتجاهات الحركة والسير فيها. وفى فترة ما فى وقت العمارة المعاصرة تحول دور المئذنة الى عنصر تشكيلى معمارى أبدع المعماريون فيه إما بزيادة الارتفاع أو بإثراء التشكيل، وفى نفس الوقت خلى التصميم من أى قيمة عقائدية أو وظيفية والتى من أجلها ارتفع الهلال على قمتها. إلا أن الباحث يرى الآن أن لها قِيمةٍ ثانية تائهة عن الأعين هى وظيفتها للشاهد العيان كمؤشر نحو مكان بزوغ هلال الشهر الجديد على قبة السماء.

وبناءً على الاهتمام بتحديد بداية الشهر، وخاصة فى شهر رمضان، كما أوصانا الكتاب الكريم: "من شهد منكم الشهر فليصمه" (القرآن الكريم، الأية رقم ١٨٥، سورة البقرة)، تحددت بدايات شهر الصيام ـ شهر رمضان الكريم، خاصة على مر السنين، وأيام الحج وأعياد المسلمين عامة، فكانت مَهَمّة الرؤية هى التمركز فى مكان يجتمع فيه المكَلّفين برؤية الهلال والنظر نحو مكان اعتاد عليه الناس فيه رؤياه. وأتذكّر فى قول عن الإمام الشافعى أنه كان يجتمع مع الناس فى الركن الشمالى الشرقى لصحن مسجد عمروبن العاص ـ وهو أول مسجد أُقيم فى إفريقيا عام ٢٠هـ/٦٤١م ـ فى الفسطاط القديمة ويصوب النظر نحو قمة المئذنة الغربية بقصد رؤية بزوغ الهلال.

ومن المعروف أن الهلال الجديد يظهر فى الأفق وراء غروب الشمس مباشرة خلفها ولمدة تتراوح بين سبع دقائق وعشرة دقائق لكى يختفى بعدها، وعلى زاوية ارتفاع رأسية تبلغ ثلاثين درجة تقريبا. وعلى هذا، فقد تتبعنا مسار القمر فى أوقاته المتعددة وحسب خط عرض المكان المطلوب وذلك من خلال أحد مصادر المعلومات (Time and Date AS 1995-2016)، لكى نعرف الوقت والمكان المحدد لظهور الهلال الجديد.

بناء على ما قيل أعلاه، فقد قام الباحث بالنظر فى مساجد جامعة عدة لكى يرى ما للمئذنة من وظيفة تحديد مكان الهلال الجديد لكل شهر. وكان البحث أولا على مسجد عمرو بن العاص بالقاهرة ثم مر الباحث على مساجد جامعة أخرى فى عدة مدن كانت مكة المكرمة والمدينة المنورة أولاها فى الاهتمام.

وخلص البحث الى فكرة ارتباط تشكيل المئذنة فى المسجد الجامع مع ميلاد الهلال الجديد. ويتصور الباحث أنه لكى تكتمل صورة المسجد الجامع المعاصر فى

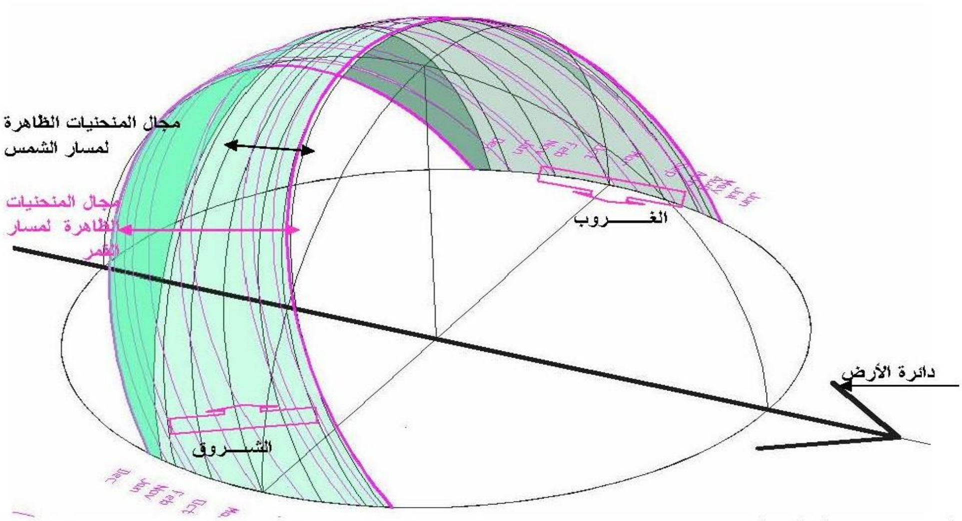
ضمير المسلمين وغير المسلمين، تجئ المئذنة فى التصميم لتؤدى دورها الثابت فى الدعوة، وأما الدور المتغيّر فهويشتمل على وضع وارتفاع المئذنة بالنسبة لتشكيل المسجد الجامع والمكان بحيث تؤدى دورها فى شهود المجتمع لميلاد الهلال الجديد فى كل شهر عربى.

٢- مكونات البحث:

يتكون البحث من جزئين:

٢-١. الجزء الأول: تحديد مكان ميلاد الهلال الجديد على مسار القمر

يعتمد نظام المجموعة الشمسية بإرادة الخالق عز وجل، ضمن القوانين الطبيعية فى الكون، على قانون الجاذبية بين الأجسام من جانب، ومن جانب آخر يعتمد أيضا على قانون الطرد المركزى. وهكذا يتحرك القمر حول الأرض فى مجال يتأثر فى خلاله بقوى تلك القوانين الطبيعية. وحيث أن الأرض تدور فى فلك محدد يقع ضمن مستوى يجمع كل مسارات المجموعة الشمسية، وفى نفس الوقت تدور حول نفسها على محورها الذى يميل بزاوية ٢٣,٥ درجة عن الخط العمودى على مستوى مدارات المجموعة الشمسية، وحيث أن القمر يدور حول الأرض فى مسار واضح، فإن الناتج فى الشكل المعبّر عن المسار الظاهر لكل من القمر والشمس فوق الأرض أن يتميز كل منهما قليلا عن الآخر، وكما يظهر فى الشكل (١).



المصدر: من عمل الباحث.

شكل رقم ١ رسم ايزومترى تُعبّر فيه الدائرة عن الموقع على الأرض، وأنصاف الدوائر باللون الأحمر تُعبّر عن المسار الظاهر للقمر فى الأشهر الاثنى عشر المتعاقبة، من الشرق الى الغرب، وأنصاف الدوائر باللون الأسود تُعبّر عن المسار الظاهر للشمس، وهما متقاربان وليسا منطبقان.

ولكى يتم تحديد المسار الظاهر للقمر فى الشكل السابق ١، كان اعتماد الباحث على مجموعة من الجداول (Time and Date AS 1995-2016) منها الجدول المحدد هنا جدول ١ ويخص القاهرة فى شهر يونيو لعام ٢٠١٦م. وهنا يجب القَوْل أن ذلك المسار ليس ثابتا لكل الأشهر، بل دائم التغير، وهذا هو وجه الاختلاف بينه وبين المسار الظاهر المحدد للشمس على مدار السنين. وفى الجدول يتعين اليوم المطلوب من الشهر، كما يتعين كل من وقت الشروق والزاوية الأفقية للقمر، ووقت الغروب والزاوية الأفقية له أيضا، ومنتصف النهار والزاوية الرأسية له ALTITUDE لنفس اليوم. وبالتالى تتواجد ثلاث نقاط مُحَدَّدَة لكل مسار لكل يوم من أيام الشهر، وعليه أمكن للباحث أن يرسم المسار الظاهر القمر لكل يوم من أيام ذلك الشهر. والجدول التالى هوالجدول المقصود.

Moonrise, Moonset, and Phase Calendar for Cairo, June 2016

Month: June Year: 2016 Go

Scroll right to see more

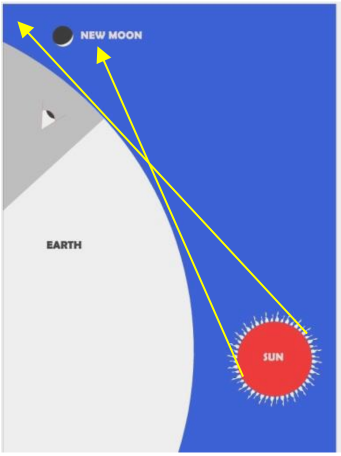
2016	Moonrise/Moonset			Meridian Passing		
Jun	Moonrise	Moonset	Moonrise	Time	Distance (km)	Illumination
1	02:02 ↑ (86°)	14:49 ↑ (277°)	-	08:23 (64.1°)	364,637	20.5%
2	02:45 ↑ (81°)	15:56 ↑ (282°)	-	09:18 (68.7°)	362,160	11.5%
3	03:31 ↑ (76°)	17:03 ↑ (286°)	-	10:14 (72.7°)	361,149	4.8%
4	04:21 ↑ (72°)	18:09 ↑ (289°)	-	11:13 (75.8°)	361,841	1.0%
5	05:15 ↑ (70°)	19:13 ↑ (291°)	-	12:13 (77.8°)	364,282	0.3%
6	06:12 ↑ (69°)	20:13 ↑ (291°)	-	13:13 (78.3°)	368,295	2.7%
7	07:12 ↑ (69°)	21:08 ↑ (290°)	-	14:11 (77.6°)	373,511	7.8%
8	08:12 ↑ (71°)	21:56 ↑ (288°)	-	15:06 (75.7°)	379,434	15.0%
9	09:11 ↑ (74°)	22:40 ↑ (284°)	-	15:57 (73.0°)	385,533	23.7%
10	10:08 ↑ (77°)	23:19 ↑ (280°)	-	16:46 (69.6°)	391,309	33.3%
11	11:03 ↑ (82°)	23:55 ↑ (276°)	-	17:32 (65.8°)	396,351	43.4%
12	11:57 ↑ (86°)	-	-	18:15 (61.9°)	400,364	53.4%
13	-	00:29 ↑ (272°)	12:49 ↑ (91°)	18:58 (57.9°)	403,166	63.1%
14	-	01:02 ↑ (267°)	13:41 ↑ (95°)	19:41 (54.1°)	404,695	72.2%
15	-	01:36 ↑ (263°)	14:33 ↑ (99°)	20:23 (50.5°)	404,986	80.4%
16	-	02:10 ↑ (259°)	15:25 ↑ (103°)	21:07 (47.2°)	404,154	87.5%
17	-	02:47 ↑ (255°)	16:17 ↑ (107°)	21:53 (44.4°)	402,373	93.2%
18	-	03:26 ↑ (252°)	17:10 ↑ (109°)	22:40 (42.3°)	399,853	97.3%
19	-	04:09 ↑ (250°)	18:02 ↑ (111°)	23:29 (41.0°)	396,809	99.5%
20	-	04:55 ↑ (249°)	18:54 ↑ (112°)	-	-	-
21	-	05:46 ↑ (248°)	19:44 ↑ (111°)	00:20 (40.7°)	393,441	99.6%
22	-	06:40 ↑ (249°)	20:32 ↑ (110°)	01:11 (41.3°)	389,916	97.5%
23	-	07:36 ↑ (252°)	21:18 ↑ (107°)	02:03 (43.0°)	386,353	93.2%
24	-	08:35 ↑ (255°)	22:00 ↑ (103°)	02:54 (45.6°)	382,831	86.7%
25	-	09:34 ↑ (259°)	22:42 ↑ (99°)	03:45 (49.0°)	379,402	78.3%
26	-	10:35 ↑ (264°)	23:21 ↑ (94°)	04:36 (53.1°)	376,112	68.3%
27	-	11:37 ↑ (269°)	-	05:26 (57.6°)	373,034	57.1%
28	00:01 ↑ (88°)	12:39 ↑ (274°)	-	06:17 (62.3°)	370,284	45.4%
29	00:42 ↑ (83°)	13:43 ↑ (280°)	-	07:10 (66.8°)	368,041	33.7%
30	01:26 ↑ (78°)	14:47 ↑ (284°)	-	08:04 (71.0°)	366,527	22.8%

Source: Time and Date AS 1995-2016, can be found in www.timeandate.com/moon

جدول رقم ١ مواقيت شروق وغروب القمر، ووسط النهار، مع توضيح الزوايا الأفقية والرأسية لكل وقت محدد فى الأيام المتعددة لشهر يونيوعام ٢٠١٦ ميلادى لمدينة القاهرة - مصر. وهنا - داخل المستطيل الأحمر - نلاحظ أن الهلال الجديد وُلِد يوم الخامس من الشهر الساعة الخامسة والربع صباحا وهو مالا يمكن مشاهدته إلا بعد غروب شمس نفس اليوم حيث يحتسب أول شهر رمضان.

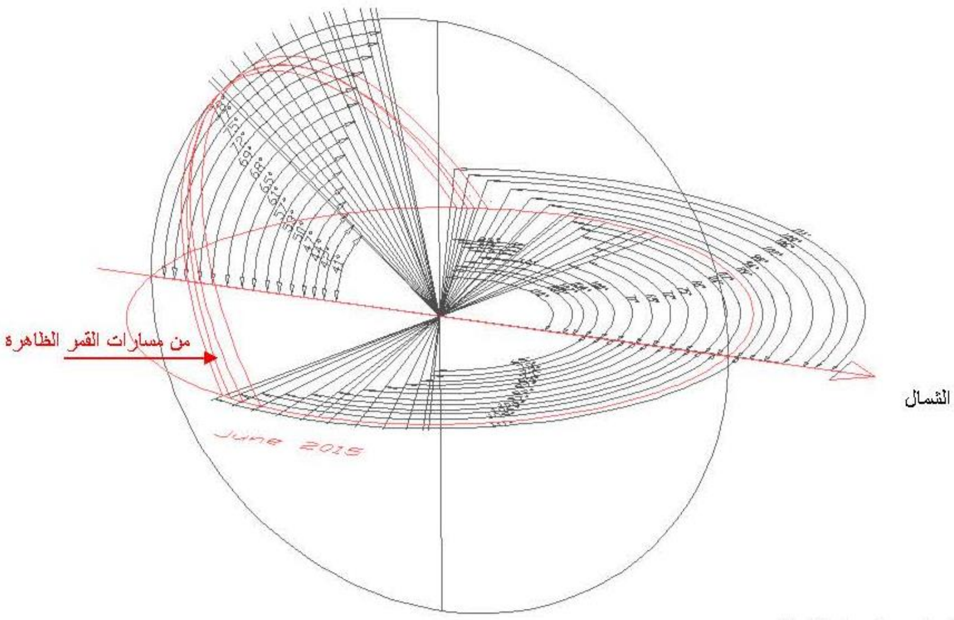
٢-١-١. ميلاد الهلال

يولد هلال الشهر العربى الجديد فى الأفق، وهوعبارة عن جزء مضئ على سطح القمر يظهر قبل اختفائه وراء الأفق، وبعد غروب الشمس ومتتبعا لها، بحيث يتلقى نورها على نصفه المواجه لها والذى لايظهر منه سوى الجزء اليسير للمشاهدين على الأرض كأنه هلالاً رفيعاً على خلفية السماء التى أظلمت. وهكذا يتولد نور الهلال الجديد فى وقته المحدد أساساً بالعلاقة المترابطة بين كل من الشمس والارض والقمر، ويظهر الهلال عادة على ارتفاع بزاوية رأسية حول الثلاثين درجة وواقعة على المسار الظاهر للقمر فى وقت أمكن حسابه، شكل (٢).



المصدر: من عمل الباحث

شكل رقم ٢ رسم تعبيرى لميلاد الهلال بعد غروب الشمس فوق الأرض

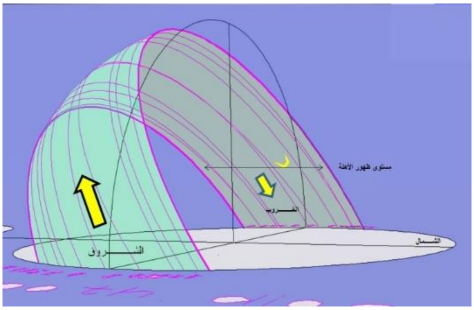


المصدر: من عمل الباحث

شكل رقم ٣ شكل أيزومترى للتعبير عن مسطح الأرض الأفقى، وهوهنا مُعبّر عنه بالدائرة الأفقية الحمراء، وعليها مُبين زوايا شروق القمر وغروبه خلال شهر يونيوعام ٢٠١٥، والزوايا الرأسية لوقت الظهر أيام الشهر فى المستوى الرأسى والمُعبّر عنه بالدائرة السوداء، ثم أربع من مسارات ظاهرية للقمر مُعبّر عنها بدوائر مائلة المستويات باللون الأحمر.

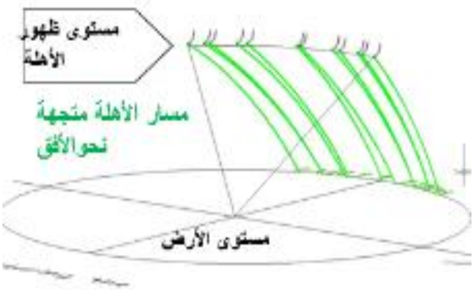
ولتحديد مسارات القمر الظاهرة لموقع ما مثل القاهرة، قمنا بتوقيع الزوايا الأفقية والرأسية لشروق القمر وغروبه طوال العام على الرسم المعبر عن سطح الأرض وقبه السماء، كما فى الشكل التالى شكل (٣).

ثم بتوقيع مكان أهلّة أول الأشهر لعام ٢٠١٥م لموقع القاهرة (شكل ٤- أ) حيث رفعنا دائرة فوق الدائرة الممثلة للأرض لكى تُمَثّل فى جزء منها أماكن ظهور الأهلة الجديدة التى تُكوّن زاوية رأسية قدرها ثلاثين درجة من مركز رصدها على الأرض. وبهذا استطعنا تحديد أماكن الأهلة الجديدة لكل شهر من عام ٢٠١٥ (شكل ٤- ب).



المصدر: من عمل الباحث

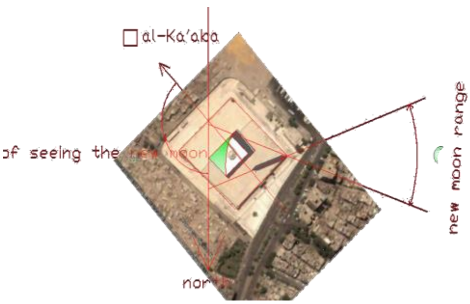
شكل رقم ٤-١ مسار القمر الظاهر على قبة السماء - والدائرة السفلى تمثل مسطح الأرض، وفوقها مستوى ميلاد الأهلة للأشهر المتعددة فى العام.



المصدر: من عمل الباحث

شكل رقم ٤ - ب رسم توضيحى فيه تمثل المنحنيات الخضراء مسارات الأهلة الظاهرة منذ ولادتها فى الأشهر المتعددة وحتى اختفائها وراء الأفق.

يُحَدَّد مكان رصد ميلاد الهلال، ومثاله الآن فى المسقط الأفقى لمسجد عمرو بن العاص شكل (٥)، يُحَدَّد بالمثلث الأخضر الواقع فى الركن الشرقى الشمالى من الصحن. من خلال التواجد فى هذا المثلث يمكن رؤية الهلال بعلاقته المحددة بالمجال السابق تحديده. أما من خارج ذلك النطاق الأخضر فإن رصد الهلال يخرج عن مكانه المتوقع بدرجة ملحوظة، وقد يبعد كثيرا بِبُعد الراصد عن النطاق الأخضر. ولكن هنا يجب أن نقول أن جامع عمرو بن العاص قد تعرض الى الكثير من الهدم وإعادة البناء



Google earth

شكل رقم ٥ صورة المسقط الأفقى لمسجد عمرو بين العاص بالقاهرة، وعليه مجال رؤية الهلال الجديد

(K.A.C. Creswell, 1958)، شاملا ذلك اختفاء المآذن الأربع التى كانت موجودة فى أركان الجامع الخارجية. وعلى ذلك لانستطيع أن نتابع بالدقة والرسومات المحددة لعلاقة الأهلة الجديدة بما كانت عليه مئذنة الركن الغربى التى تلاشت الآن. وكل ما نستطيعه هو رسم مجال ظهور الأهلة على المسقط الأفقى للجامع، كما هو مبين فى الشكل.

٢-١-٢. علاقة هلال أول الشهر بالمئذنة

إعتماداً على قول الإمام الشافعى بأنه كان يجتمع مع الناس فى الركن الشمالى الشرقى لصحن مسجد عمرو بن العاص فى الفسطاط القديمة ويصوب النظر نحو قمة المئذنة الغربية بقصد رؤية بزوغ الهلال الجديد، كان على الباحث أن ينظر فى تصميم المساجد الجامعة الأخرى الذى يعتمد على التشكيل التقليدى للمساجد التراثية المحتوية على صحن سماوى، مثلما كان عليه المسجد النبوى فى المدينة المنورة، والمساجد الجامعة عموما فى العالم الإسلامى وقبل تحول المسقط الأفقى للمسجد من ثنائية صالة الصلاة والصحن، الى أُحادية صالة صلاة فقط. وعلى هذا كان تركيز البحث فى منطقتنا العربية على المساجد التراثية الجامعة المحتوية على صحن، ورسم المنظور بالأسس الهندسية من نقطة فى ركن الصحن الشرقى وتوجيه النظر نحو قمه مئذنتة التى تكون منطقياً فى اتجاه الغرب انتظاراً لميلاد الهلال الجديد.

وبناء على ذلك فإن رصد الهلال من أى مكان آخر فى صحن المسجد غير المنطقة المعينة للرصد لا تفى بالغرض، بل قد يظهر فى أى نقطة أخرى غير متوقعة، قد تعلو أو قد تنخفض عن قمة المئذنة، أو تبتعد عنها. وعلى أية حال، يجدر بنا أن نقول أن كل المآذن وفى كل العالم، وبدون استثناء، تحمل على قمتها هلالاً يمثل تماماً وضعية الهلال الجديد، حيث يختلف وضعه فى أوائل الشهر عن أواخره. وما هذا فى رأى الباحث إلا أن المعنى الحقيقى قد اختفى مع الزمن، وبقى الشكل غير المستوعب سبب تشكيله ووضعيته على ما هوعليه. وحان لنا الآن أن نستعيد ذلك المعنى فى مساجدنا المعاصرة.

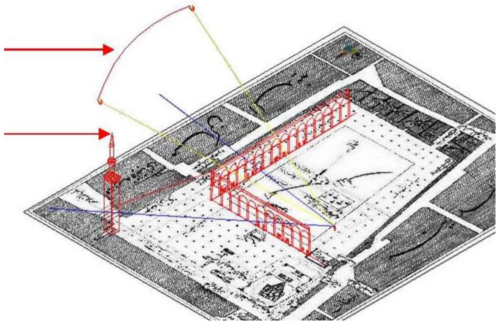
٣- الجزء الثانى: خمسة مساجد جامعة ارتبطت مآذنها بمولد الهلال الجديد:

٣-١. المسجد النبوى - المدينة المنورة - المملكة السعودية

بمتابعة الأسلوب الذى ذُكِرَ أعلاه فى تتبع المسار الظاهر للقمر فى سماء المدينة المنورة، أمكننا بالرسم ثلاثى الأبعاد فى صحن المسجد، تحديد أماكن ظهور الأهلة. ومن مكان بالصحن - فى شكله من ثمانينات القرن الماضى - تمكن الباحث من إظهار الأهلة لطوال العام، كما يظهر فى الشكل ثلاثى الأبعاد المجاور، شكل (٦)، ولابد أن يعترف الباحث بأن وجوده فى المملكة فى ثمانينات القرن الماضى دفعته

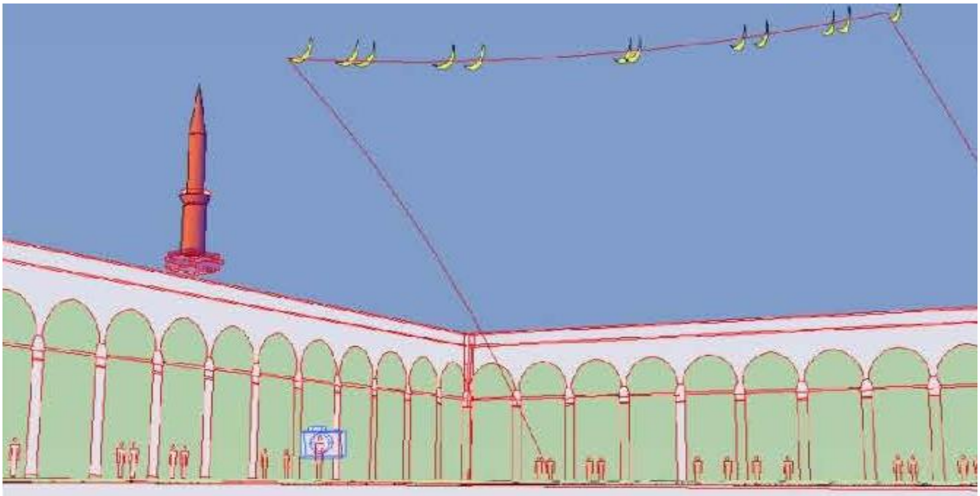
لذلك الاعتبار. وقد تنطبق نفس الشروط فى حال المسجد حاليا بعد التوسعات الحديثة الضخمة. ويلزم التحقق من ذلك.

وبعد تحديد تلك المعلومات على الرسم ثلاثى الأبعاد، استخرجنا منه وبأسس الرسم على الحاسوب وبالتطبيقات اللازمة، توصل الباحث الى المنظور الذى يظهر فيه ارتباط قمة مئذنة المسجد النبوى بمواقع ظهور الأهلة. ويلاحظ هنا أن مجال ظهور الأهلة يبدأ من اليسار حيث وقت أقصر أيام الشتاء فى ٢١ ديسمبر، ويتنقل على المستوى الأفقى متجها يمينا حتى يبلغ مكان ظهور الهلال فى أطول أيام الصيف وهو ٢١ يونيو، كما يظهرفى المنظور المجاور شكل (٧).



المصدر: من مجموعات صور جوجل مع توضيح الباحث

شكل رقم ٦ رسم ثلاثى الأبعاد للمسقط الأفقى للمسجد النبوى، عليه تم توقيع عقود الضلعين الغربى والجنوبى، وتم توقيع المئذنة الغربية من ضلع القبلة، ثم تم توقيع أهلة العام من ديسمبر إلى يونيو.[١]



المصدر: من عمل الباحث

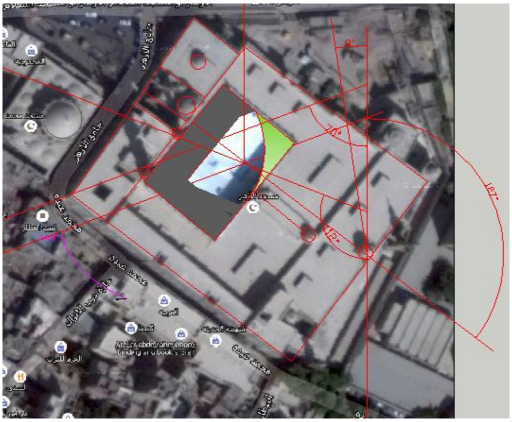
شكل رقم ٧ منظور افتراضى فى فناء المسجد النبوى نحوأماكن ظهور الأهلة فى سماء المدينة المنورة، وعلاقتها بقمة المئذنة الغربية فى ضلع القبلة من المسجد.

---

[١] الشهور هنا محتسبة كلها بالتوقيت الجريجورى، وذلك لعدم وجود تلك المعلومات إلا بذلك التوقيت.

٣-٢. الجامع الأزهر، ٩٧٠ م، القاهرة، مصر

وبمتابعة نفس الأسلوب السالف فى تتبع مسار القمر فى قبة سماء القاهرة، وبعد رصد مواقيت شروق وغروب القمر طوال العام، وكذلك زواياها الأفقية، حددنا مكان ظهور أهلة الأشهر طوال العام وذلك على زوايا رأسية حوالى الثلاثين درجة، وعليه قمنا بتحديد زواياها الأفقية بالنسبة لاتجاه الشمال، واتجاه القبلة. وبالتالى قمنا بتوقيع تلك المعلومات متضمنة مجال ظهور الأهلة بالرسم ثلاثى الأبعاد باستخدام الحاسوب على أن تكون مئذنتى الجامع ضمن مجال الرؤية.



المصدر: **Google earth** مع توضيح الباحث

شكل رقم ٨ صورة جوية لموقع الجامع الأزهر، موقعاً عليه بالخطوط الحمراء اتجاه الشمال، واتجاه القبلة، وتحددت على الصورة المثلث الأخضر الذى يسمح منه رؤية الأهلة الجديدة مرتبطة بتشكيل المئذنتين الموجودتين على الطرف الجنوبى الغربى لصحن المسجد.

شكل (٨) يوضح صورة جوية لموقع المسجد وعليه خطوط العمل باللون الأحمر.

وبعد تضمين تلك المعلومات على الرسم ثلاثى الأبعاد بواسطة الباحث باستخدام الحاسوب، واستخرج منه المنظور الذى يظهر فيه ارتباط مئذنتى الجامع الأزهر بمواقع ظهور الأهلة. وهنا يجب القول بأنه وتأكيدا لما يراه الباحث، تم أيضا التصوير[٢] فى ثانى يوم من شهر ربيع ثان للعام الهجرى الحالى ١٤٣٧هـ والموافق يوم ١٣ يناير عام ٢٠١٦ من صحن الجامع بهدف إظهار هلال الشهر الجديد، كما فى الشكل (٩). ولكن جاء التصوير من وسط الصحن والذى على أثره جاء مستوى ذلك الهلال منخفضا عن مستوى قمة المئذنة قليلا عما توقعناه لو كان التصوير من ركن الصحن. على أى حال، اتبعنا الصورة - من الرسم ثلاثى الأبعاد - برسم منظور من خلال الحاسوب من جوار الضلع الشمالى الشرقى لصحن الجامع لإظهار أماكن الأهلة الجديدة لطوال العام - باستخدام التقويم الجريجورى - المتوقعة، على

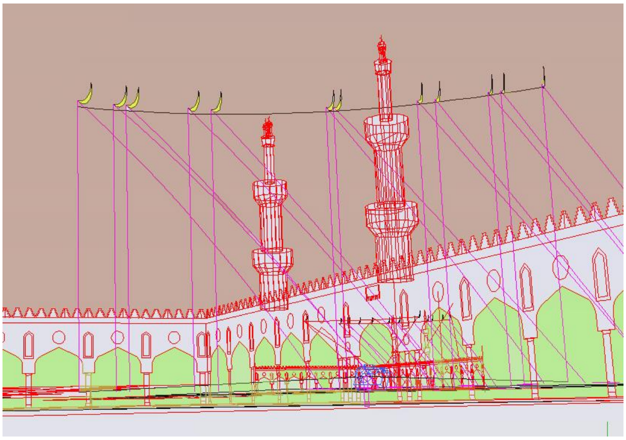
[٢] تصوير م/محمد هجرس، م/نداء هانى كمساعدة للباحث، بهدف إظهار الهلال فى شهر يناير ٢٠١٦، ولكن لم يكن مكان التصوير فى الركن الشرقى الشمالى كما كان ضروريا وذلك لظروف مكانية.

الرسم. ومجال الأهلة فى المنظور يتضمن مكان هلال ديسمبر فى أقصى اليسار، ومكان هلال يونيو فى أقصى اليمين، وكما يظهر فى المنظور التالى شكل (١٠).



مئذنة الأزهر

شكل رقم ٩ صورة فوتوغرافية لمئذنة الأزهر، أخذت فى ثانى يوم من شهر ربيع ثان عام ١٤٣٧ هـ، الموافق ١٣ يناير ٢٠١٦ م. ويه يظهر هلال الشهر (داخل الدائرة الحمراء). مع ملاحظة أن الصورة أخذت من وسط الصحن وليس من الركن، كما أن التصوير جاء فى ثانى يوم من الشهر وليس فى أوله.



الجامع الأزهر- القاهرة

شكل رقم ١٠ منظور افتراضى من داخل صحن الجامع الآزهر بالقاهرة، لإظهار أماكن الأهلة الجديدة مقارنة بالمئذنتين المحيطتين بمدخل الجامع. الهلال فى أقصى اليسار هو موقع شهر ديسمبر، وفى أقصى اليمين موقع هلال شهر يونيو.

٣-٣. جامع الحاكم بأمر الله، ٩٩٠ م، القاهرة.

قد قام الباحث بزيارة ذلك الجامع من عدة سنوات للتأكد من الفكرة التى كانت فى مهدها، وقد لاحظنا فعلا ظهور الهلال الجديد مقترنا بقمة المئذنة الغربية. ولكن يجب أن نؤكد هنا أن مئذنتى الجامع الحاكم لا ترتفع عليهما الأهلة المعروفة الآن لمعظم المساجد، ويزعم الباحث أن مآذن ذلك الوقت لم تكن فى حاجة لإضافة الهلال على قمتها.

وفى سياق البحث الحالى استخرجنا من الشبكة العنكبوتية العالمية صورة للجامع يظهر بها الهلال ولكنه ليس فى يومه الأول وفى الغالب صورت فى إحدى أشهر الشتاء، شكل (١١)، وهومايؤكد إلى حد ما فكرة الباحث.

واتباعاً لنفس الأسلوب سالف الذكر فى البحث عن تتبع المسار الظاهرللقمر فى سماء القاهرة، وتكرار ماسبق من عمليات على الحاسوب، تم توقيع الزوايا الأفقية والرأسية لمجموعة الأهلة على رسم ثلاثى الأبعاد.



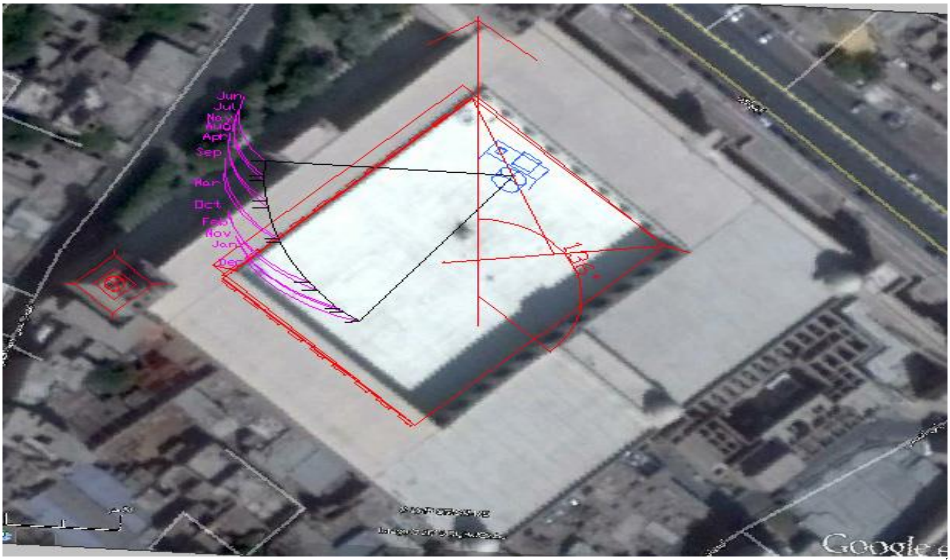
من مجموعة صور جوجل على الشبكة العنكبوتية

شكل رقم ١١ صورة الفوتوغرافيةيظهر هلال الأيام الأولى من أحد أشهر الشتاء فى القاهرة، ولكنه بالتأكيد ليس الهلال الجديد.

ثم وبعد نسخ صورة جوية لموقع المسجد، وتوقيع اتجاهات ظهور الأهلة الجديدة للعام عليه، وأيضا توقيع أتجاه الشمال واتجاه القبلة، كما يظهر فى الشكل التالى، شكل (١٢)، تحدد أمامنا مكان الرصد من الصحن، وتوقع مجال الأهلة فى العام من شهر ديسبر فى أقصى اليسار والى شهر يونيو فى أقصى اليمين، وبعلاقتها بقمة المئذنة الغربية.

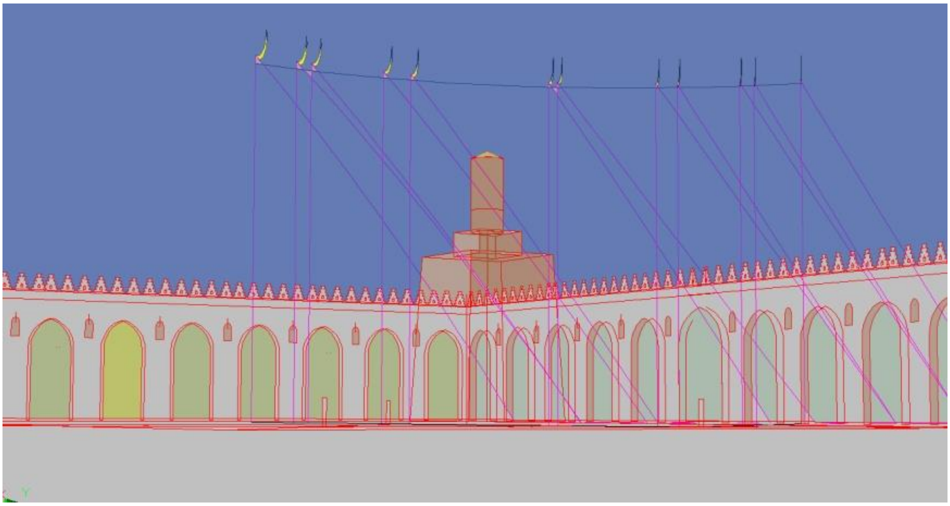
استكملنا من الرسم السابق بعد ذلك توقيع أماكن ظهور الأهلة الجديدة على منظور افتراضى باستخدام الحاسوب ومرصود من وسط الضلع الشمالى الشرقى للصحن وموجهاً الرؤية نحو المئذنة الجنوبية الغربية. ويلاحظ هنا أن مجال ظهور الأهلة فى العام يشمل احتمال مكان هلال شهر ديسمبر فى أقصى اليسار، وهلال شهر يونيو فى أقصى اليمين. والمنظور الافتراضى هو الموجود فى الشكل (١٣).

وهنا يجب أن نؤكد أن قمة المئذنة لم ترتفع عن مستوى ظهور الأهلة، لأنة وحسب اعتقاد الباحث كان مقصودا فى التصميم من وقت الحاكم بأمر الله فى مصر.



المصدر: Google Earth مع توضيح الباحث

شكل رقم ١٢ صورة جوية لمسجد جامع الحاكم بالقاهرة، موقعا عليه اتجاه الشمال، واتجاه القبلة، ثم موقعا عليه اتجاهات الأهلة فى العام بالنسبة لتشكيل المئذنة الجنوبية الغربية.



المصدر: من عمل الباحث

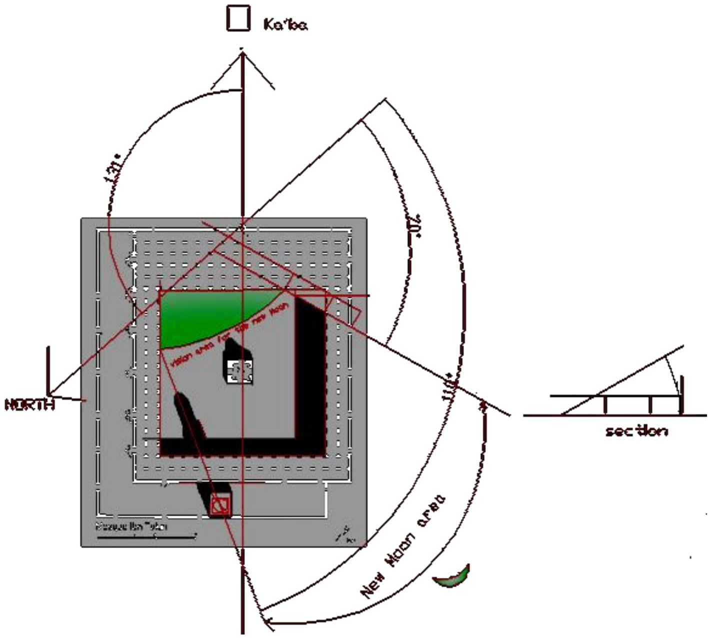
شكل رقم ١٣ منظور افتراضى لما عليه الجامع الحاكم بالنظر الى مواقع الأهلة الجديدة طوال العام، بتواجد الهلال فى أقصى اليسار هوهلال شهر ديسمبر، وعلى الطرف الآخر، اليمين، هلال شهر يونيو. وهنا نؤكد على علاقة أماكن الأهلة بقمة المئذنة التى لم ترتفع عن أماكن الأهلة بل ارتبطت بها كمؤشر هام يتبعه المسلمون لمشاهدة بدء الشهر العربى.

٣-٤. جامع بن طولون ٨٧٦م، القاهرة، مصر.

إحتلت هنا المئذنة مكاناً بالنسبة للجامع بحيث تطل على الشارع الأساسى شارع مراسينا المتجه من ميدان القلعة إلى مدينة الفسطاط الأقدم زمنيا ومكانياً، وبحيث يمكن أن تؤشر الى الأهلة فى عملية رصدها من الصحن الخاص بالمسجد. وفى الشكل التالى (١٤) يمكن رؤية تشكيل المسجد ومكان المئذنة منه، واتجاهات الشمال والقبلة عليه.

ويجب على الباحث التنويه هنا، أنه رغم توفر المساحة حول ضلعى المسجد الشمالى والغربى فيما تسمى " الزيادة"، إلا أن موضع ومكان المئذنة جاء فى الزيادة الغربية، وهذا تأكيد لما يراه الباحث من وجوب وضع تصميم المئذنة فى الغرب لكى تساعد فى التأشير لمكان الهلال الجديد.

وفى مجال تطبيق الفكرة على منظور افتراضى موجها النظر من صحن الجامع نحو المئذنة لاستطلاع أماكن الأهلة الجديدة للعام، كان الشكل التالى (١٥).

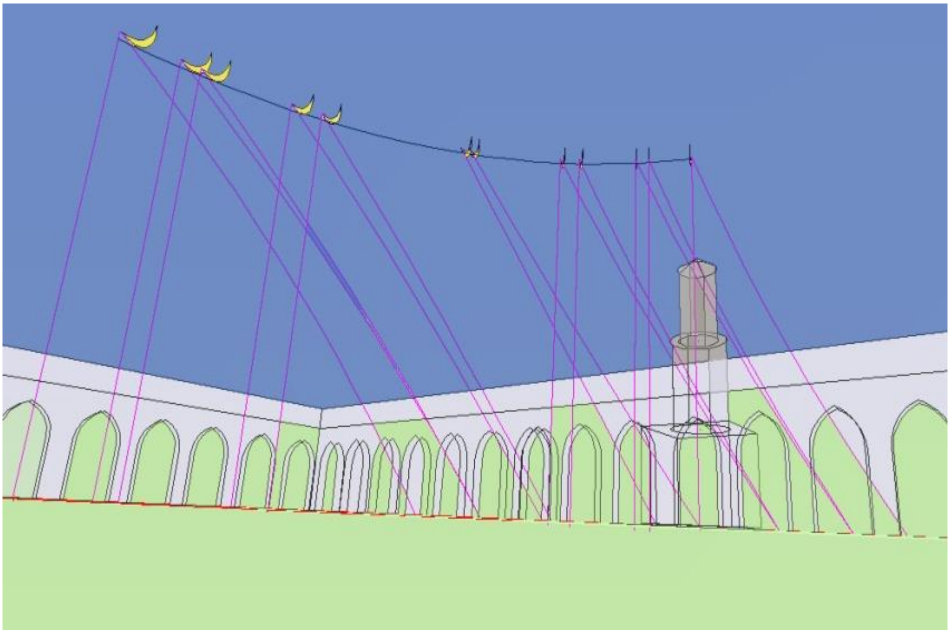


المصدر: Google Earth مع توضيح الباحث

شكل رقم ١٤ المسقط الأفقى لجامع ابن طولون بالقاهرة، موقعا عليه اتجاهات الشمال، والقبلة. كما موقعٌ عليه اتجاهات الأهلة الجديدة طوال العام. وموقعٌ أيضا على المسقط المنطقة الخضراء التى يمكن رصد الأهلة الجديدة منها طوال العام.

فى هذا الجامع، لاحظنا تميّزًا بسيطا عن ما جاء فى غيره من الأمثلة السابقة. فقد لاحظنا أن المنحنى الأفقى الذى يجمع الأماكن الافتراضية لأهلة العام يبدأ بمكان هلال شهر الصيف يونيو مباشرة فوق قمة المئذنة. أما مكان ظهور هلال شهر الشتاء فقد جاء فى آخر منحنى الأهلة يسارا فوق منتصف الرواق الجنوبى تقريبا.

وهكذا نستطيع القول أن مكان الأهلة المتعددة ليست محددة تماما مع مكان قمة المئذنة بل تكون إما بأولها فوق المئذنة، أوبوسطها أوبآخرها.



المصدر: من عمل الباحث

شكل رقم ١٥ المنظور الأفتراضى من صحن جامع ابن طولون نحوأماكن الأهلة الجديدة، وعلاقتها بالمئذنة الغربية. وعلى أقصى يسار المنحنى يقع مكان هلال ديسمبر، وفى أقصى اليمين هلال يونيو. والمنحنيات المائلة تمثل مسارها نحوالأفق.

٣-٥. الجامع الأموى ٧٠٦م، دمشق، سوريا.

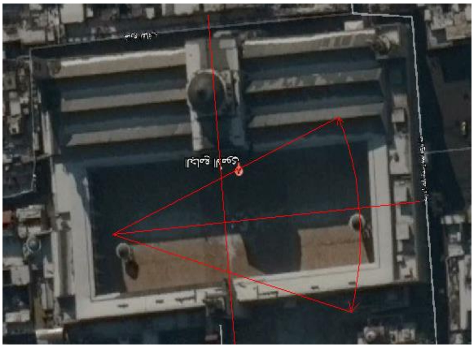
واتباعاً لنفس الأسلوب سالف الذكر أيضاً فى البحث عن تتبع المسار الظاهر للقمر على قبة سماء دمشق، استخرجنا من الشبكة العنكبوتية العالمية صورة من صحن الجامع يظهر بها مكان الغروب، وهوالمكان المتوقع ظهور الأهلة فيه. شكل (١٦). ويلي ذلك الشكل صورة المسقط الأفقى للمسجد موقعا عليه مجال ظهور الأهلة الجديدة، شكل (١٧).



المسجد الأموى، الصحن، دمشق

من مجموعة صور جوجل

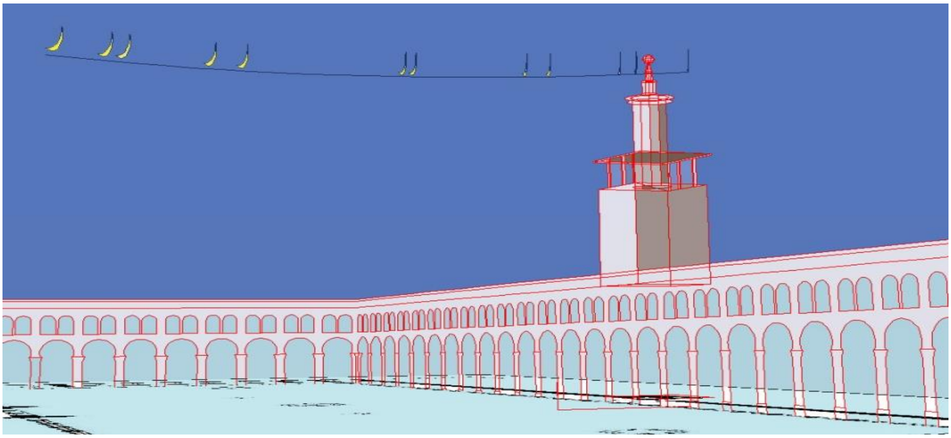
شكل رقم ١٦ صورة المسجد الأموى فى الصحن تظهر به مئذنة العروس حيث تؤشر فى الصورة نحو غروب الشمس وهوأيضا منطقة غروب القمر، ومكان ظهور الهلال الجديد



المسجد الأموى، صورة جوية، دمشق

Google Earth

شكل رقم ١٧ صورة المسقط الأفقى للمسجد الأموى بدمشق، موقعا عليها بالخطوط الحمراء اتجاه ومجال ظهور الأهلة الجديدة فى سماء دمشق.



صحن المسجد الأموى

المصدر: من عمل الباحث

شكل رقم ١٨ المنظور الأفتراضى من صحن المسجد الأموى نحو أماكن الأهلة الجديدة، وعلاقتها بمئذنة العروس. وعلى أقصى يسار المنحنى يقع مكان هلال ديسمبر، وفى أقصى اليمين هلال يونيو.

وأخيرا، فإنه بإتمام عمل المنظور الافتراضى لصحن المسجد بحيث تظهر مجموعة أماكن ظهور أهلة العام، يهمنا أن نشير إلى أن المنحنى الأفقى الذى يجمع الأماكن الافتراضية لأهلة العام يبدأ بمكان هلال شهر الصيف يونيو مباشرة فوق قمة مئدنة العروس. شكل (١٨) أما مكان ظهور هلال شهر الشتاء فقد جاء فى آخر منحنى

الأهلة يسارا فوق منتصف الرواق الجنوبى تقريبا، وهو هنا يماثل ما جاء فى نموذج جامع بن طولون بالقاهرة.

٤- المناقشة:

تُعتبر العمارة عموماً فى المراجع الهامة تشكيلاً يرمز إلى فكر المجتمع، وبذلك كان لابد من البحث وراء كل عنصر فى المسجد وإلى ما يرمز إليه وما يشير إليه. والمئذنة نعتبرها عنصراً هاماً فى التشكيل المعمارى للمسجد خصوصا المسجد الجامع لما له من مكانة فى مجتمع الإسلام. وحيث أمرنا الله بأن نصوم الشهر لرؤيته، كان السؤال: هل توجد علاقة بين مؤشّرِما والمكان المتوقع لظهور الهلال الجديد؟ تم اختبار الإجابة على السؤال السابق بأن ذهبنا أولا الى جامع الحاكم ثم الى الجامع الإزهر، وذلك بعد أن تحققنا بالمعلومات الفلكية والرسومات التى تم تطبيقها على المساقط الأفقية للجوامع ورسوماتها، ووجدنا أنه توجد علاقة بين قمة المئذنة الغربية للمسجد وظهور الهلال. بعدها طبقنا الفكرة على مجموعة من المساجد المحلية فى القاهرة، وعلى مساجد جامعة فى خارج مصر، ووجدنا نفس العلاقة بين قمة المئذنة الغربية ومكان ظهور الهلال الجديد.

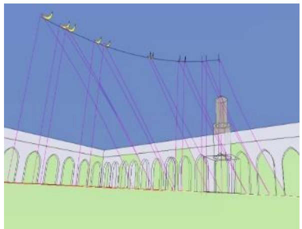
على هذا، نستطيع أن نؤكد تلك العلاقة، ونتمنى أن نتحقق منها فى المساجد الجامعة فى العالم الإسلامى وغير الإسلامى على الكرة الأرضية، ولأهمية ذلك وتأثيره على فكر وأسس تصميم المساجد، وموقع المئذنة منها فى التشكيل النهائى المعمارى والعمرانى.

النتيجة: يرى الباحث أنه يوجد علاقة مابين قمة المئذنة فى المسجد الجامع - وخاصة فى الجوامع التراثية الهامة فى المنطقة العربية - وبين مكان ظهور هلال أول الشهر العربى، وذلك المكان عادة ماكان من صحن الجامع فى الركن المقابل للمئذنة الغربية. وفى مجموعة الرسومات، شكل ١٩، يوجد صف من المساجد التى تم بحثها، لعرض العلاقة الترابطية ما بين قمة المئذنة ومجال ظهور أهلة العام. هذا الحدث يؤكد على ما جاء فى الكتاب الكريم من وجوب مشاهدة هلال الشهر الجديد حتى يبدأ صيام شهر رمضان الكريم.

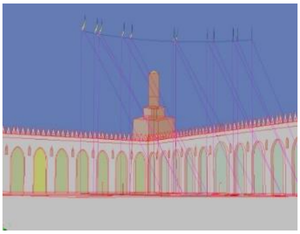
٥- التوصية:

يقترح الباحث أن يستكمل البحث فى وقت إضافى يمكن فيه التعمق بالدراسة والتصوير على عدد أكبر من المساجد فى العالم، وبأساليب أكثر دقة عما جاء هنا، حيث ما تم من عرض ماهو إلا لفكرة تأكيد ما جاء فى كتاب الله عز وجل من وجوب مشاهدة الهلال الجديد لبدء الصيام فى شهر رمضان.

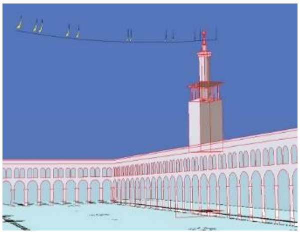
كما ويتمنى أن يجرى تطبيق الفكرة على التصميمات الحديثة للمساجد الجامعة فى منطقتنا العربية والإسلامية، وفى العالم أجمع حيث يمكن مشاهدة الهلال الجديد.



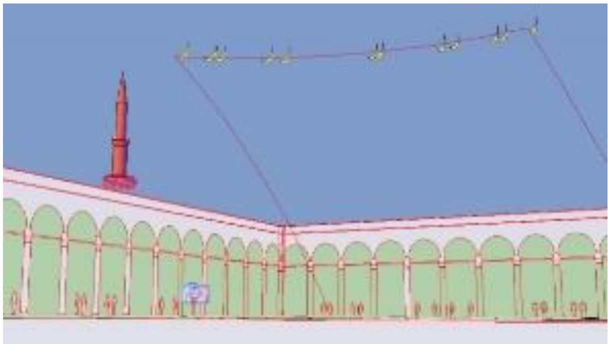
جامع ابن طولون - القاهرة



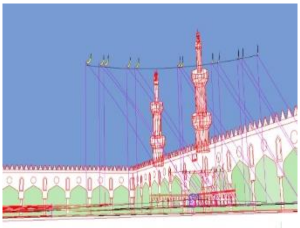
مسجد الحاكم - القاهرة



المسجد الأموى - دمشق



المسجد النبوي – المدينة المنورة



الجامع الازهر - القاهرة

شكل رقم ١٩ خمسة مناظير لتأكيد فكرة ارتباط قمة المئذنة بأهلة اول الأشهر العربية

المراجع:

القرآن الكريم، الأية رقم ١٨٥، سورة البقرة.

K.A.C. Creswell, A short Account of Early Muslim Architecture, Penguin Books, 1958. pp. 234-248.

www.timeandate.com/moon , Time and Date AS 1995-2016.

البحث عن الهوية في عمارة المعماري ماريو روسي لمساجد مدينة الإسكندرية

خالد السيد محمد الحجله[١]، مروة نور الدين شركس[٢]

١ أستاذ، كلية الهندسة جامعة الإسكندرية، مصر،
khalid@pylon-group.com
٢ مدرس، جامعة فاروس ، مصر،
marwacharkas@outlook.com

المستخلص:

مدينة الإسكندرية هي إحدي المدن التاريخية الهامة في مصر وقد ارتبط تكوينها كما هو الحال بالنسبة لاسمها بحضارة البحر المتوسط التي نقلتها ونقلت إليها الثقافة الغربية علي مر عصورها. وقد مرت المدينة كعادة المدن التاريخية بفترات متواترة من التمدد والانكماش والازدهار والانحسار الي أن استقرت بوضعها الحالي ثاني أكبر المدن المصرية وميناء مصر الرئيسي علي البحر المتوسط وحاضنة مكتبة الإسكندرية نافذة مصر علي العالم وبوابة العالم إلي مصر.

ومنذ نشأة المدينة الي الآن تميزت بتكوين كوزموبوليتان عكس طبيعتها المنفتحة علي الثقافات الأخري وصبغها بصبغة ميزتها عن سائر المدن المصرية ومازالت المباني خير شاهد علي هذا المزيج الغربي الثري الذي أصبح علامة مميزة للمدينة رغم ما يعانيه حاليا من ضمور وإهمال شديدين. وقد امتد هذا المد الغربي ليشمل كافة أنواع المباني و منها عمارة المساجد التي شهدت ازدهارا شديدا في الثلث الأول من القرن العشرين والتي افرزت مبان رفيعة المستوي من الناحية التقنية كما قدمت نماذج وتفاصيل مستحدثة علي عمارة المساجد بها، ويعد المعماري الإيطالي ماريو روسي واحداً من أهم المعماريين الإيطالين الذين أسهموا بشكل مباشر في إفراز عمارة جديدة ومميزة لمساجد المدينة تعتمد أساساً علي العمارة المملوكية مع صياغتها بمنظور غربي حديث.

يقوم البحث بدراسة تحليلية لعمارة المساجد التي قام بتصميمها وتنفيذها المعماري الإيطالي ماريو روسي في الثلث الأول من القرن العشرين بالإسكندرية وأهمها مسجدي الصوفي العربي الأندلسي أبي العباس المرسي ومسجد القائد إبراهيم بن محمد علي باشا وذلك بهدف التعرف علي ملامح العمارة المتفردة التي أنتجها ورصد ملامح وأسلوب المزج بين العمارتين المملوكية والغربية في كيان واحد للتعبير عن عمارة روحانية متفردة واستخلاص النتائج من هذه التجربة وتقيمها للإجابة عن تساؤل حول مدي نجاح التجربة في استحداث نمط معماري جديد يعكس هوية مستحدثة لعمارة المساجد تعبر عن طبيعة المدينة المنفتحة علي الحياة الغربية وتأثير مثل هذه الأنماط المعمارية علي الهوية المتوارثة لعمارة المساجد المصرية.

الكلمات الدالة:

مساجد الإسكندرية، ماريو روسي، المعرض الكوني، العمارة المملوكية، المعماريون الإيطاليون، الهوية.

SEARCHING FOR THE IDENTITY IN THE MARIO ROSSI'S ARCHITECTURE OF MOSQUES IN ALEXANDRIA

Khalid S. M. Al-Hagla[1], Marwa N. Charkas[2]

1 Professor, Alexandria University, Egypt,
khalid@pylon-group.com
2 Assistant Professor, Pharos University, Egypt,
marwacharkas@outlook.com

Abstract

Alexandria is one of the important cities in Egypt. Starting from its construction, the city is directly connected to the Mediterranean Sea. It was the gate of Egypt towards the western civilization. As most of the historical cities, Alexandria had passed a number of flourishing and deterioration eras, that moved the city to its existing conditions as the second largest city in Egypt, and the largest Egyptian port on the Mediterranean. Many urban development projects such as the revival of the Bibliotheca Alexandrina helped the city to regain its importance as the Egyptian gate towards the western civilization.

Starting from its construction till now, Alexandria has flourished as a cosmopolitan community. This is directly reflected in all its urban features. The architectural gallery inherited in the city is a witness for this richness. This covered almost all types of buildings and extended to cover the architecture of mosques. The first half of the nineteenth century witnessed prosperous architectural styles for mosques. This period presented very fine details and new eclectic styles. The architect Mario Rossi was one of the pioneering Italian architects whose contributions are still perceived in Islamic Architecture in the city. He presented architecture that depends on representing the Mamluki traditional vocabulary in a new western expression.

This paper presents an analytical study to the architecture of mosques designed and executed by the Italian architect; Mario Rossi in the first half of the Nineteenth Century. It presents two of his masterpieces of mosque architecture in Alexandria; El-Morsi Abou El-Abbas and El Kaeed Ibrahim Mosques. This is to highlight his unique technique of presenting the Mamluki architecture in a western accent. The results of this analysis could be used for answering questions about the potential of reproducing this successful experience.

Keywords

Alexandria mosques, Mario Rossi, Cosmopolitan gallery, Mamluki Architecture, Italian Architects, Identity.

١- المقدمة

سميت مدينة الإسكندرية نسبة الي منشئها (الإسكندر الأكبر) وعلى الرغم من أنها لم تكن العاصمة العسكرية أو السياسية للعالم القديم الا أنها كانت العاصمة الفكرية والثقافية بلا منازع وساعد علي ذلك موقعها الذي توسط الحضارتين اليونانية والمصرية القديمة. فقد أسسها الاسكندر الأكبر علي شريط من الأرض في مكان يتوسط ساحل البحر المتوسط، وبحيرة مريوط، وجزيرة فاروس. في أعقاب فتح مصر عام ٣٣١ ق م وطورها بطليموس الاول، الجنرال الذي حكم كفرعون جديد. وبعد أن وضع يده على ثروة مصر والعالم بشكل أوسع واكتظ ميناء المدينة على البحر المتوسط بسفنه، بنى بطليموس مكتبة الاسكندرية العظيمة وشيد المتحف الذي اعتبر معهدا للباحثين الأكاديميين. وفي قمة مجدها ضمت مكتبة الاسكندرية قرابة ٧٠٠ الف مخطوطة علمية بما فيها أعمال كاملة اختفت الان لكل من سوفكليس واسخيلوس ويوربيدس.

كما أنجبت الاسكندرية وعاش فيها الكثير من أعظم علماء العالم القديم وكانوا يترددون على المتحف كما نزح اليها الكثير من اليهود والسوريين واليونانيين وكانت مركزا للحضارة الهلنسيتية في الثقافة اليونانية التي اختلطت مع شمال افريقيا والشرق. فقد رأى بطليموس في المدينة مشروعا حضاريا مميزا وكانت النتيجة هي الاسكندرية القديمة المدينة العالمية بامتياز (تروب، ٢٠١٥). اعتمد التخطيط الأساسي للمدينة علي التخطيط الشبكي التقليدي للمدن اليونانية مع تعظيم دور البحر المتوسط باعتباره الملمح التخطيطي والمحدد الطبيعي الأهم للمدينة. وقد أقيم شريط الهيبتاستاديون (Heptastadion) لربط جزيرة فاروس بشاطئ البحر وقد ازداد اتساع هذا الجزء بالتدريج حتي شمل حي المنشية حالياً.

وفي اوائل القرن العشرين كانت الاسكندرية موطنا ليس فقط لعدد من علماء الرياضيات والفلك بل لعدد من أبرز الشعراء العالميين مثل أي ام فورستر الذي كتب دليلا الى المدينة وشوارعها عام ١٩٢٢ وقسطنطين كفافييس أعظم شعراء اليونان المعاصرين الذي سطر الحقبة الجميلة للاسكندرية. وكان كفافييس هو من حض دورويل على الكتابة عن المدينة. فقد استحضر الشاعر البريطاني الشهير الاسكندرية باعتبارها المثل الاعلى للعالمية الذي يرتقي الى مستوى الأحلام المتلألئة. وتساءل في روايته جوستين، "ماذا بعد كلمة الاسكندرية؟ خمس أجناس، خمس لغات وعشرات المعتقدات، بل اكثر من خمس أجناس واليونانية الديموقراطية تسعى للتمييز بينهم" (تروب، ٢٠١٥).

وقد إنعكست الطبيعة الكوزموبوليتان للمدينة في عالمها المعماري فحفلت بأعمال معمارية لمعماريين من جنسيات مختلفة معبرين عن جالياتهم بالمدينة والتي

كان من أهمها الجالية الإيطالية التي تركت بصمة مؤثرة علي الشكل الحضري للمدينة في النصف الثاني من القرن التاسع عشر والنصف الأول من القرن العشرين وذلك بدءًا من إنشاء ميدان المنشية أو ميدان القناصل والذي قامت حوله القنصليات والوكالات التجارية وأقيم بداخله تمثال لمحمد على باشا وتم تنسيقه علي غرار طرز الحدائق الفرنسية الشهيرة ثم تواصل تطور شكل العمارة الإيطالية بالمدينة حيث تأثرت بالطرز المعمارية المختلفة ابتداء بالفن القوطى إلى غيره من فنون البحر المتوسط، ثم شهدت السنوات الأخيرة من وجود الجالية الإيطالية بالإسكندرية نقلة أخرى نحو الحداثة والأبنية الزخرفية فى نفس هذا العصر، وتزاوجا بين الطرز الإيطالية والإسلامية (عبد المجيد، ٢٠١٢)

وقد كان المعماري الإيطالي ماريو روسي واحداً من أهم المعماريين الإيطاليين المؤثرين في تطوير عمارة المساجد في المدينة، ذلك بما أحدثه من تطوير لتقنيات ومفردات العمارة الإسلامية باعثا فيها الحيوية بعد ما اعتراها الركود لسنوات طويلة. وقد كان أداءه ترجمة واقعية لفكرة المزيج الإيجابي بين الحضارتين المصرية والغربية التي دائما ما كانت مدينة الإسكندرية هي الحاضنة لها. تؤكد هذه الدراسة علي العلاقة المتبادلة بين الصفات الوراثية لمدينة الإسكندرية التي تعكس قيم التعددية والكونية، وبين طبيعة المعمار الذي انتجه المعماري الإيطالي ماريو روسي علي ارضها متأثراً بشخصيتها وكذلك تتناول فكرة التجديد في عمارة المسجد عن طريق استحداث أنماط ومفردات معمارية مستجده وتقيم مقدرتها علي صدق التعبير عن القيم الثابتة.

٢- مدينة الإسكندرية النشأة والنمو

منذ نشأتها تميزت مدينة الإسكندرية برابطتها الوثيقة بالبحر المتوسط. وبقراءة مجموعة من الأحداث التاريخية فإنه يمكن تحديد مجموعة من العلامات الفارقة التي ساهمت في تشكيل المدينة بما أدي الي ما آلت اليه حالياً.

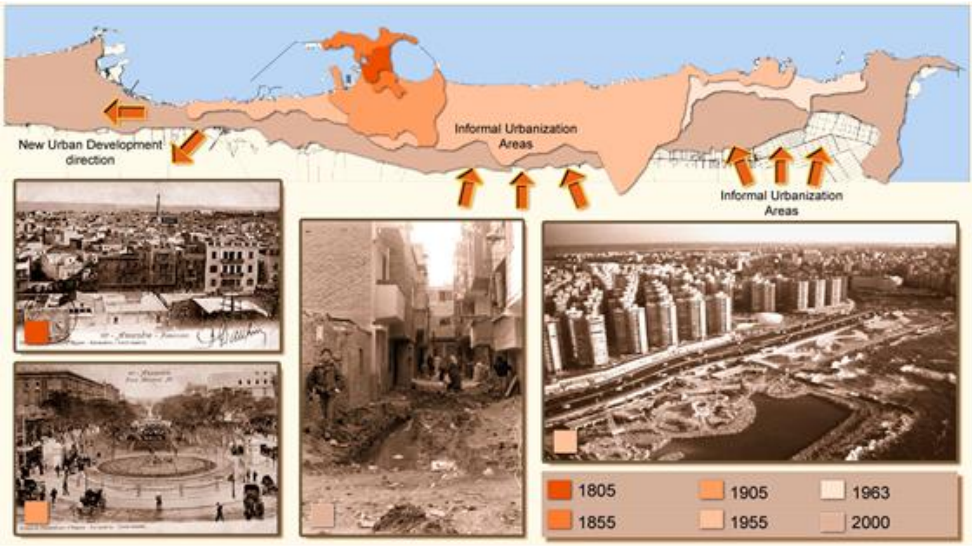
- **المرحلة الأولي:** مرحلة ازدهار عاشتها المدينة زهاء الثلاثة قرون وكانت تمثل أهم مركز تجاري في حوض البحر المتوسط باكمله.

- **المرحلة الثانية:** مرحلة انحسار وبدأت هذه المرحلة بداية من غزو قيصر واستمرت طوال فترة الحكم العربي والذي وصلت فيه الي أقصي مراحل التدهور في فترة الحكم المملوكي في القرن الثامن عشر الميلادي، وبلغ تعداد سكان المدينة في هذه الفترة فقط أربعة آلاف نسمة (CUP, 2003).

- **المرحلة الثالثة:** هي مرحلة إعادة بناء المدينة، والتي قام بها محمد علي باشا الكبير والذي قام بإصلاحات جوهرية عظمت من دور المدينة كميناء تجاري

وقاعدة بحرية عسكرية. (Alaa, 2004) في مرحلة لاحقة (القرن التاسع عشر) عاد ميناء الإسكندرية الي سابق عهده وأصبحت المدينة واحدة من أهم الموانئ في حوض البحر المتوسط وأصبحت وجهة لمختلف الاستثمارات الأوروبية. وقد كان لثورة ٢٣ يوليو وما تلاها من قرارات تأميم أكبر الأثر في تغيير التركيبة الاجتماعية للمدينة وتسببت في جلاء عدد كبير من الجاليات الأجنبية، وهو ما كان له أكبر الأثر علي تدهور أحوال المدينة.

– **المرحلة الرابعة:** هي عمليات التحضر السريعة في النصف الثاني من القرن العشرين والتي كان لها أثر بالغ في تحول شخصية وهوية المدينة.



شكل رقم ١ النمو التاريخي لمدينة الإسكندرية. المصدر: (Al-Hagla, 2004)

٢-١. التكوين البنائي للمدينة

يمكن تقسيم التكوين البنائي لمدينة الإسكندرية لأربعة أنماط وفقاً للظروف المحيطة بإنشائها وخصائصها الفيزيائية:

– **أولاً مرحلة الإنشاء:** منذ إنشائها والمدينة تتميز بانفتاحها تجاه البحر المتوسط باعتباره الملمح الطبيعي المؤثر علي تشكيل وثقافة المدينة التي تأثرت بنظام التخطيط الشبكي الذي ابتدأه هيبودامس ونقله عنه دينوقراطيس في تخطيط المدينة (Kamil, 2002). كان هذا التخطيط يحتوي علي عدد من الطرق المتعامدة يميزها شارعان رئيسيان متعامدان يمثلان الاتجاهين الرئيسيين شمال-جنوب وشرق-غرب.

وتمثل نقطة تقاطع المحورين ما يسمي بالسوما او مركز المدينة. واستمرت هذه الملامح التخطيطية كملامح رئيسية تميز البناء الفراغي للمدينة حتي يومنا هذا.

– **ثانياً مرحلة المدينة العربية والتركية:** انكمشت المدينة تحت ظروف تدهور مختلفة و انحصرت في القصبة الممتدة موقع الهيبتاستاديون الواصل بين ساحل البحر المتوسط من جهة وبين جزيرة فاروس وذلك بعد ان ازداد عرضه في أواخر القرن الثامن عشر وهو مايعرف بحي المنشية في الوقت الحالي. تميزت هذه الفترة بنمط تخطيطي وبنائي للمدينة مختلف تماما عن مرحلة إنشائها و تميز التخطيط بملامح دفاعية انعكست في الأسوار والقلاع الدفاعية والأبواب الحصينة وتميزت الكتلة البنائية بالتماسك العضوي ويفصل بينها شرايين الحركة واستمر هذا النمط ليمتد ماوراء حدود المدينة التركية القديمة وأسوارها واعتبرت المدينة التركية فيما بعد هو قلب المدينة التاريخي في مراحل تطور المدينة.



شكل رقم ٢ مسجد تربانه نموذج لمساجد العصر التركي بمدينة الإسكندرية.

ومن مساجد هذه المرحلة الباقية حتي الآن مسجد "تربانة"، وهو من أقدم المساجد الموجودة في مدينة الإسكندرية، ويرجع تاريخ إنشائه إلى القرن السابع عشر الميلادى، (تقريبا عام)١٦٨٤، وقام ببنائه الحاج إبراهيم تربانة، وهو احد أشهر التجار المغاربة المقيمين بالإسكندرية في ذلك الوقت في قلب الحى التركى. يضم المسجد عددا كبيرا من الأعمدة التي تعود إلى عصور سابقة على عصر بناء المسجد

وبخاصة العصرين اليوناني والروماني وقد تم إعادة استخدامها حيث جلبت من مبان قديمة تهدمت أو من الميادين العامة وتم استخدامها مرة أخري في المباني التي أقيمت بالإسكندرية في العصور الإسلامية. وترتكز مئذنة المسجد على عمودين ضخمين من الجرانيت تزينها زخارف رومانية ويعلو العمودين قبو متقاطع يحمل المئذنة.



شكل رقم ٣ مسجد ووكالة الشوربجي بمدينة الإسكندرية.

وهذا النوع من المآذن تميزت به مساجد الإسكندرية في العصر العثماني. والمئذنة نفسها تتكون من ثلاثة أجزاء أولها جزء أجوف مثمن الشكل يحتوي على سلم خشبي دائري يربط سطح المسجد بالجزء الثاني من المئذنة، وهي شرفة خاصة بالمؤذن، أما الجزء الثالث من المئذنة فيتكون من قاعدة تسمي (الكرسي) وعمودا أسطوانيا محلي بقنوات رأسية يسمي البدن، ويعلوه جزء يشبه القبة يسمي الخوذة (شكل ٢). ويعتبر المسجد نموذج للنمط السائد في عمارة مساجد هذه الفترة بمدينة الإسكندرية وهو ما يمكن استنتاجه من بحث النماذج المتبقية من مبان ومساجد هذه الفترة (مسجد ووكالة الشوربجي علي سبيل المثال) (شكل ٣).

- **ثالثاً النمط الأوروبي في المدينة:** يعتبر هذا الجزء من تاريخ المدينة هو الأهم من حيث تأثيره علي نمط العمران الحالي بالمدينة. ويعود هذا النمط الي المشروع النهضوي الذي قام به محمد علي باشا في منتصف القرن التاسع عشر فقد قام بحفر قناة المحمودية التي ربطت مدينة الإسكندرية تجاريا بباقي أنحاء مصر وبالتالي ربطت مصر كلها بأوروبا من خلال مدينة الإسكندرية وهذا أدي بدوره الي مرور الإسكندرية بفترة انتعاش حضري جديدة نتيجة قدوم العديد من الجاليات الأجنبية للاستقرار والعمل في مدينة الإسكندرية. وشهد النصف الثاني من القرن التاسع عشر والنصف الأول من القرن العشرين زيادة في أعداد الأوربيين والذين شكلوا قرابة ٣٢,٥% من تعداد سكان المدينة (وصل العدد الي ١٤٠,٧٣٦ الف أوروبي مقابل ٤٣٢,٣٢٧ الف مصري) وقد أدي الي استقرار هذه الجنسيات المختلفة

و الأعراق المتباينة معا صبغ المدينة بصفة الكونية او الكوزموبوليتان الثقافية، وهو ما تجلي في وجود قوميات أجنبية مختلفة و انماط رأسمالية إنتاجية متباينة. (Awad, 1990)

وقد أدي التباينن بين السكان المحليين والأوروبيين الي وجود ازدواجية في التكوين البنائي للأنماط المعيشية وهو ما انعكس علي تعدد الأنماط الحضرية بها وانعكاس ذلك علي التكوين الحضري والمعماري للمدينة (Awad, 1990)

٣- مجموعة القيم التي شكلت الهوية الحضرية للتكوين العمراني والمعماري لمدينة الإسكندرية

نتيجة للتفاعلات المستمرة علي أرضها تميزت المدينة بمجموعة من القيم التي رسمت ملامح صفاتها الوراثية الحضرية التي تميزها وكان لها انعكاس مباشر علي عالمها المعماري.

٣-١. الطبيعة الكونية الكوزموبوليتان للمدينة

المدينة منذ نشأتها وهي تحمل جذور التعددية فقد حملت علي أرضها العديد من الحضارات وهو ما انعكس في تكوينها المادي والغير مادي، فالمعايير التي دعمت اختيار الإسكندر الأكبر موقع المدينة عكس رؤيته في عاصمة عالمه الجديد الذي سعي الي تكوينه، وقد تكون المرة الأولي التي قامت فيها المدينة بدمج الحضارات معا هو ما قام به بطليموس الأول سوتير عندما رأي الحاجة الي ان يقدس المصريون واليونانيون معبود مشترك لخلق العامل الروحاني بين الحضارتين المصرية واليونانية وقد كان Osir-Apis (Serapis) كمعبود مشترك لمزج الحضارتين وخلق القيمة المشتركة للمجتمع الجديد وقد قامت المدينة بالفعل بدمج الحضارتين علي أرضها بمزيج متجانس يحمل صفات جديدة ومميزة استمرت معها وتطورت من مرحلة الي أخري.(Kamil, 2002)

وبعد العديد من مراحل الازدهار والانحسار عادت هذه الجينات الوراثية للمدينة في إعادة إنتاج صورة حديثة للمدينة تعتمد في جذورها علي قيم تكوينها الأصلية و تعيد التعبير عن مقدرتها علي الدمج بين أكثر من ثقافة وحضارة علي أرضها في صورة متكاملة وغير متنافرة. وقد بدأت المدينة في بدايات القرن التاسع عشر تستعيد ذاكرة هويتها القديمة والمبنية علي المزج المتكامل بين الحضارتين الشرقية والغربية علي أرضها وهو ما شهد استقرار الجاليات الأوروبية في المدينة والتي اعتمد عليها حكام أسرة محمد علي كخبراء للمشروع النهضوي الحديث.

وقد استمر هذا التواجد الممتزج علي أرض المدينة يشكل وجدانها الي ان اندلعت العرب العالمية الثانية وبانتهائها وبعد ثورة ١٩٥٢ خفتت ملامح هذا المزيج

مرة أخري لتعود المدينة لإحدي مراحل الانزواء في تاريخها وتستشعر الغربة مما آلت اليه من تكوينات معمارية حديثة وعشوائية تتنافي مع الطبيعة التكوينية لها (Tariq)

٣-١-١. الإسكندرية كمعرض معماري متنوع لنتاج الثقافات المختلفة

زادت الطبيعة الكوزموبوليتانية للمدينة من المنافسة بين الجاليات الأوروبية المختلفة التي تواجدت علي ارض مدينة الإسكندرية. وظهرت انعكاسات ذلك في العديد من المدارس المعمارية التي أظهرت إبداعاتها في الشارع السكندري واصبحت المدينة كمعرض مفتوح لإبداعات العمارة الأوروبية. وبينما لم تكن الجالية الإيطالية هي الأكثر عددا (فقد كانت الثانية من حيث العدد بعد أبناء الجالية اليونانية) فقد شيدت معظم المباني المهمة والتي مازالت تميز المدينة وموروثها المعماري حتي الآن.



شكل رقم ٤ بعض نماذج المباني الكوزموبوليتان في مدينة الإسكندرية. المصدر: الباحثين

ويوضح د/محمد عوض (رئيس هيئة الحفاظ بمدينة الإسكندرية) دور العرقية في تطوير الطرز المعمارية بمدينة الإسكندرية. فيؤكد أن "العمارة التي أنتجتها الطائفة اليونانية اعتمدت علي إحياء الطرز الكلاسيكية التقليدية بينما تميزت عمارة الطائفة الإيطالية بإعادة إحياء طرز الباروك والعمارة القوطية الإيطالية" (Awad, 1990). ويحدد ثلاثة اتجاهات من خلالها تمت عملية الاستعارة وإعادة التكييف والتوطين للعمارة الأوروبية في الإسكندرية. الأولي في العودة الي الماضي في عمليات إحياء الطرز المجمعة من أكثر من أصل (العمارة التجميعية).

والثاني ما نشأ بعد الحرب العالمية الأولي عندما بدأت الطرز الزخرفية (art deco) في الظهور. والمرحلة الثالثة كانت في الاستجابة للتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية في صورة "الحداثة" (Modernism) والتي انعكست

بشكل مباشر في تطبيق مبادئ الطراز الدولي بدءا من ثلاثينات وحتي آخر خمسينات القرن العشرين.

٣-٢. التعقيد في التكوين البنائي للمدينة

تعكس هذه القيمة طبيعة التكوين المزدوجة للمدينة منذ نشأتها وخلال تاريخها كله. تميزت المدينة دائماً بكونها خليط من قوتين مختلفتين ولكن متكاملتان وتمثلان معاً الصورة الحضرية لشخصية مدينة الإسكندرية. وبدا هذا واضحا منذ بداية إنشائها فيما جمعته من مزيج ملهم بين الحضارتين المصرية القديمة واليونانية علي ارضها وهو ما أدي الي ثراء في التكوين استمر مع شخصية المدينة حتي وقتنا هذا. وقد تطورت هذه الفكرة خلال حقب تاريخية متتالية مما أضاف الي خبرات المدينة المتراكمة وشخصيتها المركبة.

وهو ما يمكن إدراكه بوضوح في القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين. فقد كانت المدينة مقسمة الي مجموعة من الأحياء ذات الشخصيات المتباينة. يمكننا تمييز نمطين بنائيين مميزين للمدينة في هذه الفترة، كونا معا شخصية المدينة حتي الآن، الأولي هي ما نشأ عن الجاليات الأوروبية التي أقامت في المدينة في هذا الوقت والثانية هي مناطق تعايش المصريين التي تم توارث نمطها التخطيطي والمعماري عن العمارة التركية بقصبة المدينة المعروفه تاريخا بالهبتاستاديون. ويبدو هذا المزيج بوضوح عند التنقل بين أجزاء المدينة المختلفة من النظام الشبكي المتعامد المنتظم وهو ما يعرف بالحي اللاتيني ويتداخل علي أطرافه نمط ضيق متعرج ملتوي من الطرقات هي نمط المدينة التركية القديمة. ورغم الاختلاف بين النمطين الآ ان وجودهما معاً بتكامل مثالي مما يعبر عن إثراءً للتكوين الحضري للمدينة واصبح تعبيرا عن أحد أهم السمات المميزة للمدينة حتي يومنا هذا.

٣-٣. الانفتاح علي البحر المتوسط

ارتبط تاريخ مدينة الإسكندرية ارتباطا وثيقا منذ مراحل تخطيطها الأولي بالبحر الأبيض المتوسط. فالملامح التخطيطية للمدينة وطبيعة أنشطتها كميناء ومركز تجاري هام جميعها ارتبطت بهذا الموقع. ويبدوا ان موقع المدينة قد حظي باهتمام منذ الحضارة اليونانية حيث اعتبرت جزيرة فاروس محطة أساسية في الملاحة الدولية وكان يوجد من الشواهد ما يؤكد وجود ميناء فرعوني في نفس هذا الموقع. وقد كانت نقطة التحول الأساسية في علاقة المدينة من البحر المتوسط في إنشاء الهيبتاستاديون و الذي أنشئ لربط جزيرة فاروس بساحل المدينة مما ولد مينائين هامين (ميناء مجنس (Portus Magns) تجاه الشرق و ميناء إينوستس (Eunostus) تجاه الغرب وقد كمل عمل المينائين بناء مجري كيبوتوس (Kibotos) والذي عمل علي الربط بين بحيرة مريوط من جهة الجنوب وبين ساحل البحر المتوسط من جهة الشمال وهو ما

أثر علي ربط المدينة بالأرض المصرية كاملة حيث كانت البحيرة مرتبطة بالنيل عن طريق عدد من المجاري المائية وهو ما زاد فرص المدينة في عمليات التجارة الداخلية والخارجية.

نتيجة للموقع الجغرافي المميز والخدمات التي توفرت في هذه البقعة شهدت المدينة تطوراً حضرياً كبيرا حول الميناء الشرقي الحضري (Morcos, et. al 2003). ولكن عندما حول العرب مسار التجارة الي ميناء رشيد شهدت المدينة أسوأ حالاتها وانعكس هذا بوضوح في عدد السكان وظروفهم المعيشية المتدنية. وفي مرحلة لاحقة شهدت بدايات القرن التاسع عشر عودة مدينة الإسكندرية لسابق أهميتها كميناء علي البحر الأبيض المتوسط وتم دعم هذا بشق قناة المحمودية لإعادة ربط خط التجارة والملاحة الهام والمار من خلال المدينة.

٤- عمارة المساجد للمعماري ماريو روسي

كان التشييد المعماري للمساجد حتي منتصف القرن التاسع عشر مقصوراً علي الضروري فقط في هذا المجال يعود ذلك إلي حالة الفقر من ناحية وإلي التناقص في عدد السكان من ناحية أخري في بلاد مثل مصر والشام ولم تكن هناك حاجة إلي إنشاء مساجد كبيرة جديدة. ولكن الأمر تغير تماماً.



شكل رقم ٥ بعض الملامح المعمارية المميزة لمسجد أبي العباس المرسي.
المصدر: الباحثين

فبعد وصول فؤاد إلي سدة الحكم حتي تبدلت الأمور تماماً ونهضت الطبقة المتوسطة بظهور جماعات الأعيان مما أدي إلي زيادة الاهتمام والرغبة في إنشاء المساجد (حسن، ٢٠٠٤) بدا الاهتمام جلياً وواضحاً في البدء بالعناية بمسجد الرفاعي القديم ليكون روضة للبيت الحاكم في مصر .

ويرجع الفضل فيما يزخر به هذا الصرح من جمال معماري وثراء فني إلي ماريو روسي، فتجلت مهارته فى إعادة إنتاج هذا الفن بروح معاصرة، مستفيداً من مواد البناء وطرق التشييد الحديثة، فكانت أول أعماله توسعة مسجد "الرفاعى" بروح العمارة المملوكية ليكون مدفناً لأسرة "محمد على" ومسجداً فى ذات الوقت، فنجح فى محاكاة ضخامة مدرسة "السلطان حسن" المواجهة له، متوحداً مع نسيج العمارة المملوكية والفاطمية المحيطة بالمكان فى بانوراما سيميترية واحدة (بركات، ٢٠٠٤). وللمعماري روسي بصمات معمارية مجددة في جميع مبانية نعرض لعدد منها عدد تم إنشاءه علي أرض مدينة الأسكندرية.

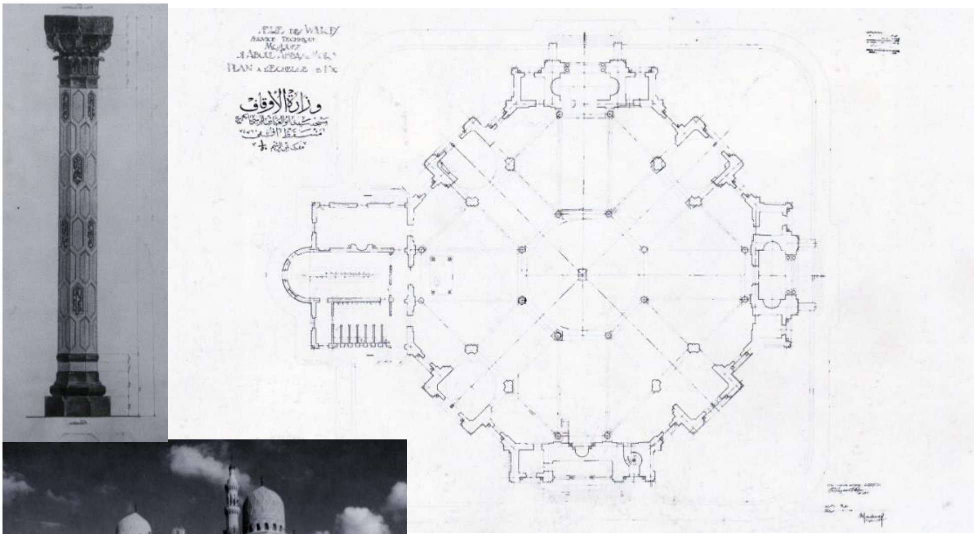
٤-١. مسجد أبي العباس المرسي

ظهرت أهمية المعماري ماريو روسي واضحة في قيامه بإنشاء وبناء مسجد العارف بالله أبي العباس المرسي في مدينة الإسكندرية، واستغرق البناء مدة ست عشرة سنة في المسجد الشهير الذي اقيم في موضع ضريح وجامع قديم كان يضم رفات هذا الصوفي العربي الأندلسي المولود في بلدة" مرسيه" شرقي الأندلس ذلك الفردوس المفقود، واقيمت أول صلاة فيه عام ١٩٤٥م (حسن، ٢٠١٦). استطاع "روسى" ان يقدم في هذا المسجد اسلوبا مختلفا لمعالجة العمارة الاسلامية للمساجد فلم يلتزم بالقبة الكبيرة للمسجد ليحل اشكالية المكعب الذى يرسو على قمته نصف كرة والتى كانت تواجه العمارة الاسلامية منذ خروجها من الجزيرة العربية، فقام بتصميم المسجد على نحو يعد مفاجأة فى تاريخ العمارة الاسلامية.

فاختار أن يكون السقف مسطحاً يرسو على ثمانية اضلاع فجمع بين تعدد اضلاع مدرسة "السلطان حسن" فى القاهرة، وسقف مسجد "قبة الصخرة" فى القدس، ثم قام بوضع أربع قباب فى أركان الاضلاع الثمانية (بركات،٢٠٠٤) وبينما كان المعماري التركي سنان يتحري هذا الشكل لكي يقيم قبابه الكبري علي أضلاع المسدس أو المثمن نجد أن روسي يدع مجالاً واسعاً للسقف ثم ينشئ قبة هذا المسجد في المنتصف قائمة علي دعامات حجرية ملبسة بالرخام وترك روسي خارج المثمن رواقاً يدور مع بيت الصلاة والمسجد كله بيت صلاة أي أن روسي استغني عن الصحن في مسجد أبي العباس.

وبرغم هذه المعالجة الجديدة فإن قبة المسجد ترتفع سامقة عالية عن الأرض بما يقرب من ستة وعشرين متراً وهي من الداخل تمثل قطعة من الفن المعماري البديع

حيث تتدلي منها ثريا ضخمة تضارع تلك الموجودة في مسجد محمد علي باشا بقلعة صلاح الدين الأيوبي (حسن، ٢٠١٦) فالثريا التي تحوي بضعة أطنان من البرونز والنحاس والبلور، ولكي تتحملها القبة فقد أرسي ماريو روسي علي قاعدتها ثمانية أعمدة من الجرانيت الوردي تم نحته في لإيطاليا خصيصاً ليحمل بعدها إلي موقع المسجد. والقبة من الخارج مزخرفة بزينة منحوتة في الحجر وهي وفقا لرأي الدكتور حسين مؤنس في كتابه عن المساجد تعد من أجمل القباب التي أقيمت في مصر بأسرها، وعلى أعمدة المسجد تقوم عدة عقود بالغة الارتفاع مدببة.





شكل رقم ٦ المسقط الأفقي والمنظور الخارجي والأعمدة الإنشائية لعمارة مسجد أبي العباس المرسي.
المصدر:(Awad, 2008)

ويعد هذا الطراز من ابتكارات روسي نفسه وقد اقتبسه وطوره من بعد ذلك في مسجد رسول الله صلي الله عليه وسلم في المدينة المنورة في القسم المجدد زمن الملك عبد العزيز رحمه الله ، وقد ابتكر روسي العديد من تيجان الأعمدة وقواعدها المحلاة بالبرونز وسري من بعد ذلك اقتباسها في العديد من المساجد . ويعد محراب المسجد من أجمل المحاريب حيث يزيد ارتفاعه عن ارتفاع المنبر ألي جواره ويتميز بإطار من الرخام المزين بالفسيفساء والتجويف الفريد في بابه .

أما المئذنة فهي تمثل طفرة جديدة من حيث الارتفاع فقد استعان روسي عند وضع تصميمها بأن جعل من الجزء الأسفل منها له أربعة أضلاع لتستمر بعد ذلك

المئذنة في الارتفاع مستديرة. وقد كانت لتصميمات روسي التي وضعها في هذا المسجد نقطة تحول في مسيرة عمارة المساجد في مصر منها إلغاء صحن الجامع بسبب صغر مساحة الأراضي المخصصة للبناء، ولكن ذلك لم يؤد بطبيعة الحال إلي تقليل أعداد المصلين، ففي الحقيقة أن صحن أي مسجد يستعمل في أيام صلوات الجمع والأعياد حيث يستلزم الأمر حين يمتلئ المسجد بالمصلين أن تمتد صفوفهم خارجه وربما من حوله.

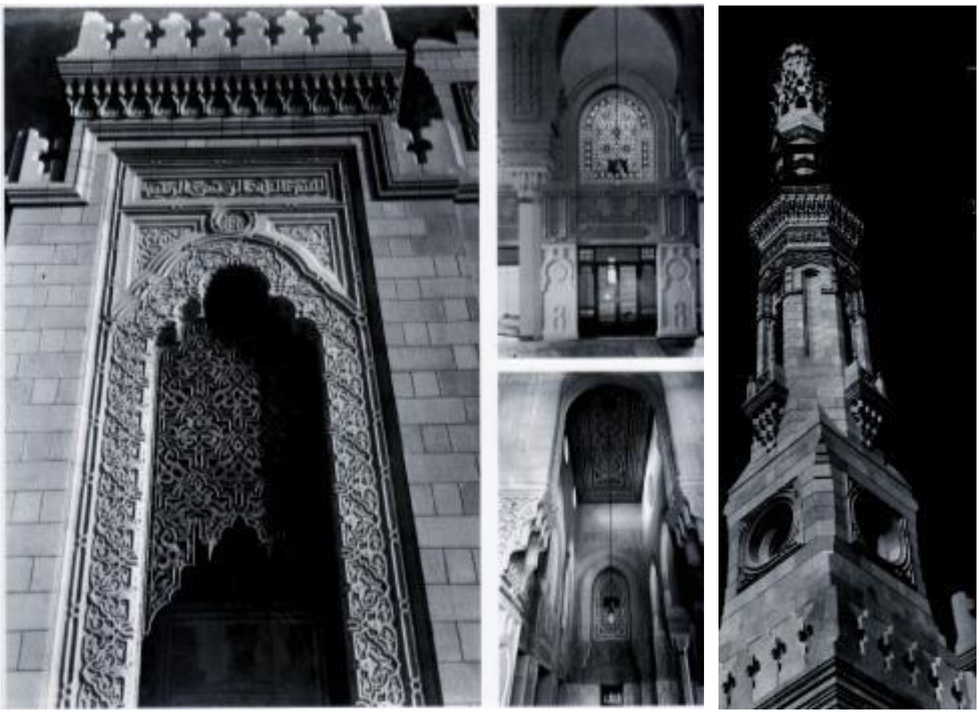
ومن النقاط الرئيسية التي بدأت مع بناء هذا المسجد وتصميمه أن نجد العناية لأول مرة بفن التوريق او الأرابسك يعود من جديد، وقد أبدع روسي في استخدامه للتوريق في مسجد أبي العباس المرسي بالداخل والخارج علي حد سواء، كما استخدمه في تصميم النوافذ، وكذلك استخدم روسي القباب الزخرفية وهو فن عرفه الأتراك عند إنشاء مساجدهم، لكن ماريو روسي ابتكر قباباً كاملة وصغيرة الحجم في أركان سقف المسجد (حسن، ٢٠١٦).

٤-٢. مسجد القائد ابراهيم

فى العام ١٩٥١م افتتح مسجد محطة الرمل باسم" جامع القائد ابراهيم" بمناسبة الذكرى المئوية لوفاة القائد "ابراهيم باشا"(١٧٨٩-١٨٤٨م)، الابن الاكبر لوالى مصر "محمد على"(١٧٦٩- ١٨٤٩م) (بركات،٢٠٠٤)، ويعتبر هذا المسجد من الأعمال النادرة التي زاوجت بين تقاليد العمارة المملوكية وبعض العناصر الشهيرة في العمارة الأندلسية فقد جاءت عقود الواجهة على هيئة العقود الأندلسية المفصصة بينما احتفظت القبة بأعلى المحراب والمئذنة والشرفات بالطابع المملوكي التقليدي.

ورغم ان مسجد ابراهيم انشئ وسط مبان عالية وكان من الوارد ان يختفي بعض الشيء عن العيون بسببها، فإن روسي تعمد أن يخفض ارتفاع المسجد حتى يستقطب الأنظار وسط هذه المباني الشاهقة، ثم فجأة ومن منتصف الجدار الشمالي الغربي ترتفع مئذنة نحيلة أنيقة وتنطلق في السماء لتشرف بهامتها على كل المباني المجاورة.

ومع الأخذ في الاعتبار الطابع المملوكي الذي لا تخطئ العين الفاحصة ملامحه فإن المئذنة تسجل انجازا مميزا للمعماري، فهي فريدة في بابها وتكوينها، فمن خلالها أعاد تركيب العناصر القديمة وتعديل نسبها لتعطينا هيئة غير مسبوقة، فقد باعد روسي بين شرفتي الأذان الأولى والثانية ثم كرر الجوسق الأخير المفتوح وفعل نفس الشيء مع قبيبة المئذنة التي جعلها في هذه المرة على هيئة «المبخرة» أي القبة مضلعة التي نراها في المآذن الأيوبية وكذا في أوائل العصر المملوكي (الصاوي،٢٠١٦).

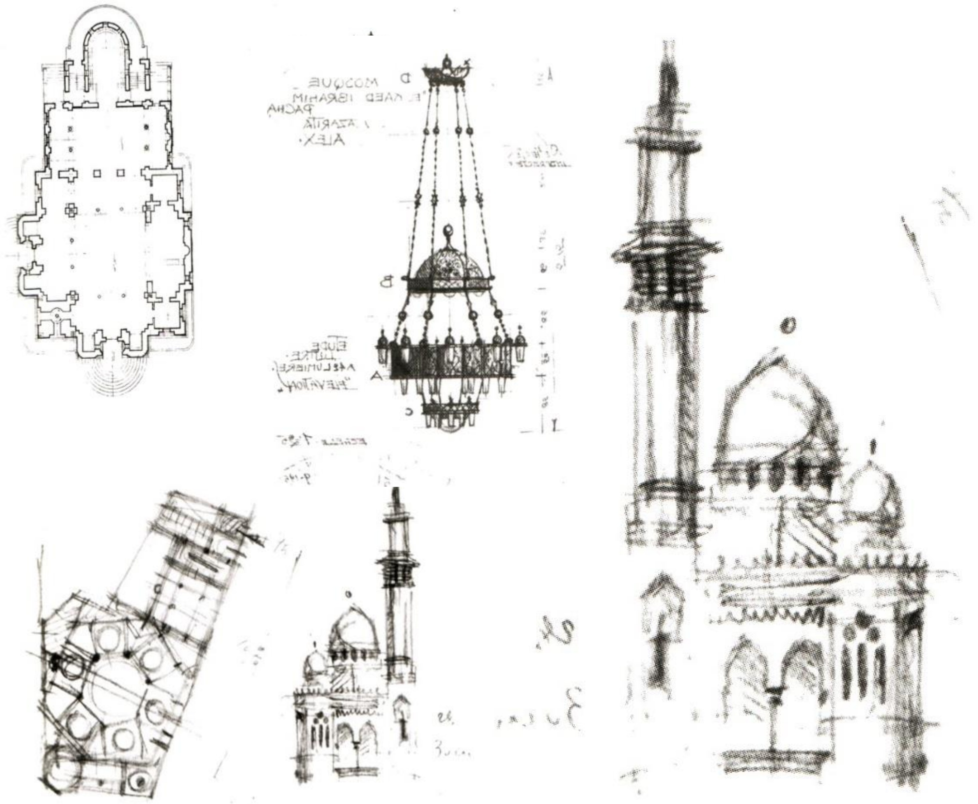


شكل رقم ٧ بعض الملامح المعمارية المميزة لمسجد القائد ابراهيم
المصدر:(Awad, 2008)

ومع ما نلحظه من أن المسجد من الداخل يبدو مظلماً بعض الشئ مما قد يثقل الأمر علي نفس المصلي خاصة عند الدخول حيث النور الباهر في الخارج ، ومن ثمة لا يمكن تبين مدي جمال القبلة أو المنبر ، فاستعاض روسي بذلك فابتكر قبة هي في حد ذاتها ملمح معماري مبتكر فهي ليست عميقة الجوف ولكنها تشبه صحناً عميقاً مقلوباً .

وترتكز القبة علي أربع محارات في الأركان ومن مركزها تمتد عدة زخارف علي هيئة أشعة صادرة من مركز القبة وهي ذات ألوان حمراء وسوداء وذهبية ، أما أرضيتها ففيها قمريات تتيح من الضوء ما يجعلنا نتأمل وبعمق مدي ماتنفرد به من جمال القبة وهي تغطي بيت الصلاة بأسره .

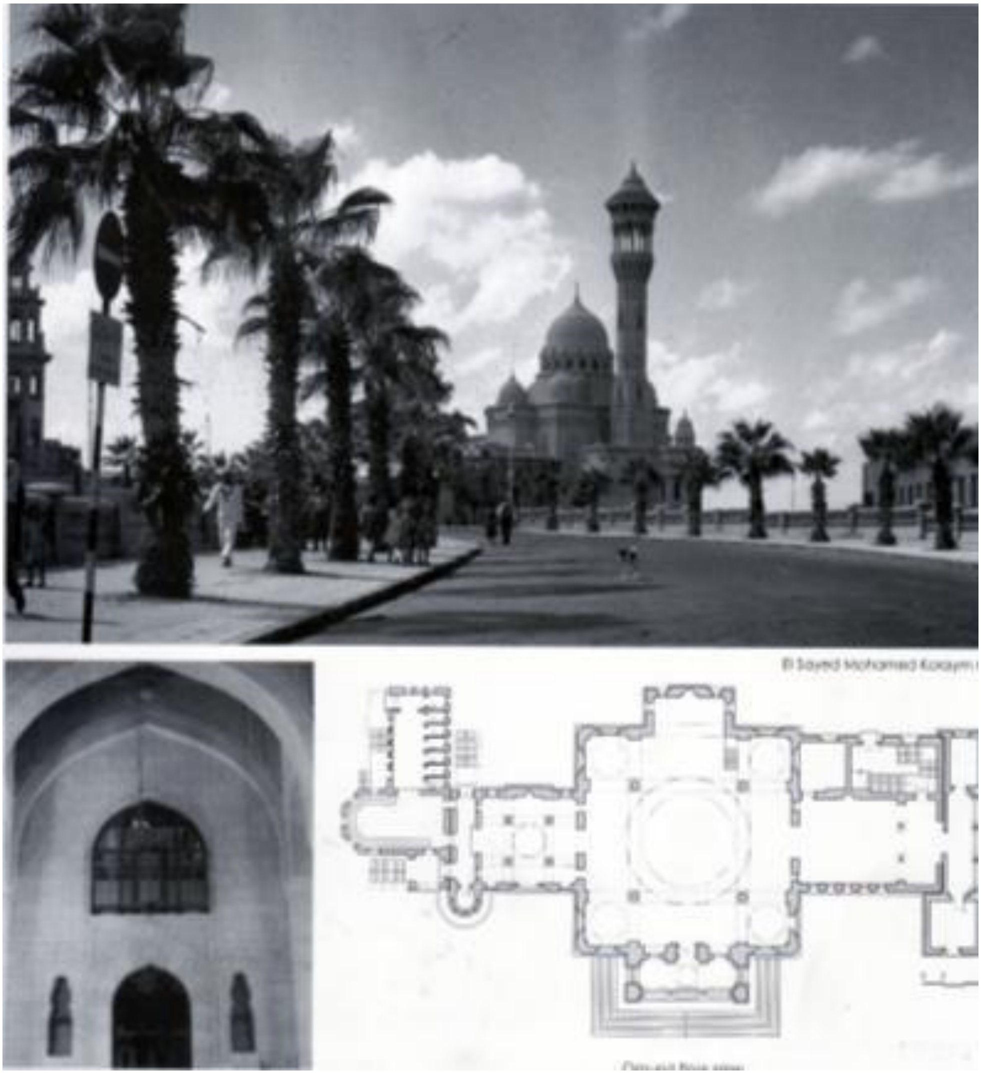
كذلك يتميز محراب المسجد بمعالجات معمارية خاصة حيث يبدو للناظر إليه مثل طاقية ذات عقد مدببة، وبتدقيق النظر نجد أنه قد اقتبسها من بعض مساجد شارع المعز لدين الله الفاطمي بالقاهرة، وبانت براعة الفنان ليست في اقتباس الأصول فقط بل في قدرته علي تحويرها ومنحها الأشكال الجديدة (حسن،٢٠١٦)



شكل رقم ٨ المسقط الأفقي وبعض الإسكتشات المبدئية لتصميم مسجد القائد ابراهيم
المصدر:(Awad, 2008)

٤-٣. مسجد السيد محمد كريم

يقوم المسجد علي مرتفع قرب قصر رأس التين ويعد هو المصلي للقصر استخدم روسي فيه عند بنائه مهارته في الاستفادة من المساحة المتاحة له أحسن استخدام فجعل للمسجد مدخلاً بديعاً بارزاً ، فيه ثلاثة أبواب ، ورفع جدرانه علي شكل مستطيل الهيئة وجعل القباب الزخرفية علي أركان السطح الأربعة قباباً حقيقية ذات أجواف ليهيئ للعين بعد ذلك أن تري القبة الكبري التي تقوم فوق بيت الصلاة وهي قبة ذات رقبة علي هيئة عقود وأعمدة . والناظر إليها من داخل المسجد يري معالجة معمارية فريدة ، فقد فتح في أعلاها شبابيك وفتحات تجعلها علي هيئة زهرة أو نجمة ذات ثماني أذرع تحيط بدائرة أشبه بقرص الشمس وهي قبة يندر أن يكون له مثيلاً بين مساجد الإسلام قاطبة.



شكل رقم ٤ بعض الملامح المعمارية المميزة لمسجد السيد محمد كريم
المصدر:(Awad, 2008)

أما مئذنة المسجد فهي ابتكار جديد في شكلها ، لكن ثمة مشكلة واجهت روسي عند تنفيذها، فقد صمم المئذنة طويلة منسرحة مثل مئذنة جامع ابراهيم القائد ، لكن مصلحة المواني والمنائر اعترضت علي ذلك لأن وضع المئذنة علي تلك الصورة ربما يؤدي إلي أن تختلط الأمور علي السفن الداخلة إلي الميناء ، حيث أن منارة الأسكندرية تقع بالقرب من مكان المسجد ورأت أن ثمة ضرورة تدعو إلي تقصيرها حتي لا تكون في طول المنارة ، مما حدا بروسي لأن يرضخ للأمر واستغني عما كان

قد أزمع في عمله فوق شرفة الأذان فأنشأ بدلاً من ذلك جوسقاً مغطي أشبه بالخميلة فوق شرفة الأذان مقتبساً هيئته من العمارة الهندية ، وكان هذا الحل ابتكاراً فريداً بأن يجعل هذه المئذنة علماً من أعلام عمارة المآذن في مصر. أما فوق هذا الجوسق فقد وضع العمامة علي هيئة قبة ، وقد اقتبس الكثير من المعماريين هذه الهيئة بعدئذ (حسن،٢٠١٦).

٥- إسهامات روسي في تطوير عمارة المساجد

قدم روسي للعمارة تراثاً معمارياً لمدرسة من أهم مدارس العمارة الاسلامية فى منتصف القرن العشرين ، نجح فيها بان مزج بين العمارة الحديثة، والعمارة الاسلامية، فكانت عمارته نموذجاً لتلاقى الشرق والغرب ولقد تأثرت العمارة الاسلامية خارج مصر بما أضافه لها "روسى"، فقد أُقتبس من تصميمه لقباب مسجد "القائد ابراهيم" فى توسعة المسجد النبوى فى المدينة المنورة فى زمن التوسعات التى تمت فى عهد الملك" عبد العزيز"، و"روسى" هو أول من ابتكر فكرة الاعمدة ذات التيجان المحلاة قواعدها بالبرونز، وهى التى اقتبست فى العديد من المساجد، فقد طور فيها فكرة الاعمدة الفرعونية التى كانت تنقل من المعابد وتستخدم فى المساجد فصبغها بصبغة اسلامية، جمع فيها بين الحضارة الفرعونية، والاسلامية ومزجها بفكرة التيجان البرونزية العلوية للأعمدة الرومانية فى ايطاليا، بل انه استقدم اعمدة مسجد "المرسى ابو العباس" من ايطاليا (بركات، ٢٠٠٤).

ومن إنجازاته أيضاً الإهتمام بالأربيسك في جميع أعماله ومنها مسجد عمر مكرم بميدان التحرير، الذي يمتاز باستخدام الستائر الجصية ذات الزخارف العربية في بعض جدرانه لتوفير عنصر الاضاءة الطبيعية. كما خلف المعماري الكبير كوكبة من التلاميذ النابغين مثل «علي خيرت» الذي وضع تصميم جامع صلاح الدين بحي المنيل وهو شبيه في تصميمه بجامع المرسي أبي العباسي. بالإضافة إلى مهندسين آخرين من تلاميذه شيدوا مساجد غاية في الجمال وروعة التصميم مثل مسجد عبدالرحمن لطفي ببورسعيد ومسجد الفولي بالمنيا ومسجد عبدالرحيم القنائي بقنا (الصاوي ٢٠١٦).

٦- الخلاصة

يمثل المعماري الايطالي الجنسية المصري الهوي والإنجاز ماريو روسي حالة خاصة يمكن الإستفادة من دراستها كونها تعبر بصدق عن طبيعة ما يمكن ان تصل اليه الثقافة الكونية من نجاحات في مدينة الإسكندرية، فالبداية دائما تكمن في التعرف الصحيح علي مكنون الشخصية الحضرية. وقد قدم المزيج الذي عبر عنه المعماري الكبير شهادة نجاح لهذا المنطلق الفكر مؤكدا علي امكانية الإستفادة منه و

اعادة استنساخة في تجارب أخري ناجحة. فنجاح "ماريو روسى" فى تخليد عمارته يرجع الى مقدرتها علي إعادة التعبير عن القيم الثابتة في التراث الثقافى الدينى الشعبى المصرى، فلم تلق عمارته مصير عمائر المعماريين الغربيين الذين قدموا معه فى نفس الفترة، أمثال المعمارى "لاشياك" الفرنسى الذى صمم البنايات الخديوية بشارع "عماد الدين"، وقصر الأمير "سعيد حليم" بشارع "شامبليون"، والمعمارى "كاستامان" مصمم بناية ميدان "طلعت حرب"، ومطعم ومقهى "جروبى"، و"النادى اليونانى"، وغيرهما.

فقد تأثر هؤلاء بالعمارة الغربية، وقاموا بنقلها الى الشرق دون تطعيمها بطابع العمارة الاسلامية المصرية، فباتت عمارتهم غير منسجمة مع روح الوجدان الشعبى فانعزلت عن النسيج فباتت قيمتها قاصرة ومحصورة فى أصحابها لخلوها من الخصوصية المصرية، بينما "روسى" فقد نجح فى أن يقف على المحتوى والشكل للعمارة الاسلامية، فجاءت عمارته منسجمة مع النسيج الثقافى المصرى الإسلامى، ونجح فى تمرير أفكار غربية، وأخرى فرعونية، وشرق أسيوية إلى عين المشاهد، ففتح الباب لكى يتمكن العقل المصرى من الانفتاح المتسربل على ثقافة الآخر دون نفور أو تعصب.

وقد لاقت عمارة المساجد للمعماري ماريو روسي نجاح خاص في مدينة الإسكندرية وذلك لكونها انعكاسا مباشرا لهوية المدينة والتي افرد لها البحث دراسة مطولة للتأكيد علي مجموعة القيم التي شكلت مناحيها واهمها الطبيعة الكونية المتفاعلة مع الثقافات الأخري و المتشربة بها. فقد جاء احياء الطرز الإسلامية القديمة والمتأصلة علي يد المعماري ماريو روسي بنظرة مختلفة اضافت اليها مفردات وتكوينات مستحدثة علي العمارة الإسلامية التقليدية اضافت اليها بعدا جديدا صادف تناغما مع هوية المدينة التي بنيت بصفة اساسية علي فكرة تعدد الثقافات ومزجها في إطار موحد وهو ما اعطي لعمارة هذا المعماري القيمة التي استلهمها من بعده عدد كبير من المعماريين.

المراجع

الصاوي، أحمد (٢٠١٦) الإيطالي ماريو روسي.. رائد العمارة الإسلامية الحديثة ومبدع زخرفة الأرابيسك. الإتحاد الخميس ١٦ شوال ١٤٣٧هـ - ٢١ يوليو ٢٠١٦م

بركات، عمرو علي (٢٠٠٤) المهندس ماريو روسى الايطالى يشيد مسجد القائد ابراهيم ويشهر إسلامه فى المرسى أبى العباس، مجلة القاهرة العدد ١٩٩٠ السنة الرابعة – ١٢ ذي الحجه ١٤٢٤

تروب، جيمس (٢٠١٥) تحولات الإسكندرية ... الكوزموبوليتانية الضائعة في أزقة الفقر. جريدة النهار الكويتية. العدد: ٢٣٥٤ . يناير

حسن، أحمد السيد (٢٠١٦) اللي بنى مسجد الرفاعي كان في الأصل عبقري طلياني.. "حكاية مدهشة"

الحجله، شركس

عبد المجيد، ابراهيم (٢٠١٢) العمارة الإيطالية فى الإسكندرية. جريدة اليوم السابع

صدقي، أحمد (٢٠١٥) ماريو روسي.. معماري مساجد القرن التاسع عشر. ذاكرة مصر العدد: ٢٠ يناير

Alaa K. Ashmawy "History of Alexandria" On Web http://ce.eng.usf.edu/pharos/Alexandria/history/.html (2004) updated.

Al-Hagla, K. (2004) Medina Transformation versus Sustaining Identity: Vitality of Medina Genetic Characteristics towards Cultural Sustainability Alexandria, Egypt: Case Study. International Seminar "The Mediterranean Medina " Pescara, Italy, June 2004

Awad, Mohamed (1990) " Italian Influence on Alexandria Architecture (1834-1985)"

Awad, Mohamed (2008) Italy in Alexandria, Influences on the Built Environment. Alexandria Preservation Trust.

Columbia University Press "The Columbia Electronic Encyclopedia, 6th ed." On Web http://www.infoplease.com/ce6/world/0856/5/5/A0856554.html (2003) updated.

Hassan Tariq. "Alexandria struggles with identity crisis" Middle East Times on-line

Jill, Kamil. "Alexandria Before Alexander" Al-Ahram Weekly On-line Issue No. 605. (26 Sept. – 2 October 2002)

Morcos S, Tongring N, Halim Y, El-Abbadi M, Awad H. (2003) " Towards integrated management of Alexandria’s coastal heritage" UNESCO. Paris, France

مساجد المدينة العتيقة - قسنطينة- بين الثابت والمتغير

د. غنية لكحل طافر[١]، أومنية طافر[٢]

[١]أستاذة مساعدة مكلفة بالدروس، جامعة رابح بيطاط قسنطينة ٣، الجزائر
lakehal_ghania@yahoo.fr
[٢]ماستر أكاديمي عمران تخصص مدن وتراث، مكتب دراسات عمومي، الجزائر
lakehal_ghania@yahoo.fr

المستخلص:

إحتلت المساجد مكانة مهمة في حياة الجزائريين فبالإضافة إلى دورها التعبدي اعتبرت أيضا مركزا للثقافة والعلم والإرشاد. قسنطينة وكغيرها من المدن الجزائرية امتازت بالعديد من المساجد عبر مختلف الحقب التاريخية؛ ابتداء بعهد الموحدين فالعثمانيين مرورا بالحقبة الاستعمارية وصولا إلى الاستقلال. تعرضت مساجدها الموجودة على الصخرة المدينة العتيقة والتي تعود إلى العهد العثماني وما قبله بالتهديم والتدمير تارة وبالتخريب أخرى فمنها ما هدم واندثر ومنها ما تم تحويله إلى كنائس كتيدرالية وثكنات عسكرية وأعطيت أخرى إلى المصالح العامة مدنية وعسكرية فحولت إلى مصالح إدارية وهدمت أخرى قصد فتح الطرقات. فعزل عن بيئته العمرانية والاجتماعية من خلال فصله عنها بهدف تطبيق استراتيجيته في مجال العمارة والعمران وهي إقامة خريطة المدينة الاستعمارية فوق المدينة القديمة.

تجسدت بشق الطرقات وبناء العمارات واضعا بذلك المدينة القديمة إلى الوراء وبنى معماره على الطرقات فانعكس ذلك على علاقة المسجد ببيئته العمرانية عن طريق فصله وعزله عنها، أفرز هذا نوعين من التغيرات واحدة في فظاءاته الداخلية حيث أعيد تأهيلها بما يلائم احتياجاته سواء منها الدينية، الإدارية، أو العسكرية. وأخرى تغيرات في مجاله الخارجي حيث تم طمسه ودمجه في نسيج عمراني جديد يفوق علو بنيانه علو المسجد وفي بعض الحالات علو حتى مئذنته

تتعرض الورقة البحثية إلى جملة التغيرات التي حدثت سواء على النسيج العمراني الخارجي أو على مستوى الفضاءات الداخلية عبر الحقب الزمنية المختلفة واستظهار الثابت والمتغير من خلال عرض نماذج مختلفة عن مساجد قسنطينة الواقعة على الصخرة والتي عرفت جملة هاته الأحداث.

منهجية البحث على منهج تحليلي تاريخي لعمارة مساجد المدينة العتيقة لقسنطينة نشأتها ثم دراسة ما آلت إليه هذه المساجد في الفترة الاستعمارية ومدى تأثيرها وما خلفته هذه المرحلة وصولا إلى مرحلة الاستقلال.

يتكون البحث من جزء نظري خاص بكل المفاهيم والتعريفات المهيكلة للموضوع. وآخر تطبيقي من خلال استظهار ودراسة النماذج.

الكلمات الدالة:

المساجد، قسنطينة، البيئة العمرانية، الثابت والمتغير، إعادة التأهيل، النماذج.

THE MOSQUES OF THE ANCIENT CITY CONSTANTIN: BETWEEN THE CONSTANT AND THE INVARIABLE

Ghania Lakehal[1], Omnia Tafer[2]

1 Assistant Professor, University Professor, Rabeh University, Kosantena 3, Algeria
lakehal_ghania@yahoo.fr
2 Master City and Heritage, Public Research Office, Kosantina, Algeria
lakehal_ghania@yahoo.fr

Abstract:

The mosques in Algeria have always been of agreat importance in the lives of the Algerians. Besides their worshipful lrole, they have been considered a scientific, cultural and teaching center. Constantine like other Algerian cities was characterized by so many mosques built throughout various historical epochs starting by the Almohad's era, then the Ottoman's passing through the colonial period until the independence. Constantine'smosques especially those which were on the Ancient Rock, and which were built during the 0ttoman period and even before; were exposed to different kinds of demolition and destruction. Some of which were converted into churches and cathedrals, others into military barracks and other ones were given to public interests of both civilian and military services, and others were demolished in order to open roads.

The French colonization isolated the mosque from its urban and social environment for imposing his strategy in the domain of architecture and urbanism, by creating a colonial urban map on the Ancient City: road building and building construction and thus putting the Ancient City behind. The French built their construction on the roads and this affected the relationship between the mosque and its urban environment by separating them. This resulted in two kinds of changes. One in its interior (inside) spaces which were transformed according to its needs whether religious, administrative or military. And the other kind of change in the exterior (outside) domain which was effaced and integrated in a new architectural tissue whose height exceeded the height of the mosques. And in some cases, its height exceeded that of their minarets.

This paper is exposing a series of changes which tookplace for both the exterior architectural tissue or the interior spaces throughout tdifferent historical epochs. It also shows which of them constantine invariable is, and which is variable and their relationship through demonstrating a variety of samples of the mosques of Constantine. Those mosques which were situated on The Ancient Rock saw many events. The pedagogy /study include a theoretical part of all the concepts and the definitions of the subject matter and a practical part through explaining and studying the samples.

Key words:

mosques, Constantine, urban environnent, constant invariable, rehabilitation, samples.

١- مقدمة:

احتلت غالبية المساجد الجزائرية في أول نشأتها وكغيرها من المساجد الوسط الوظيفي للمدينة ابتداء من النسيج العمراني حيث كانت النواة التي تتشكل حولها باقي عناصر المدينة بشكل مترابط كل عنصر له وظيفته وسط كل متماسك عمرانيا واجتماعيا انعكس ذلك على مكانته حيث احتل مكانة مهمة في حياة الجزائريين بالإضافة إلى دوره الأصلي المتمثل في العبادة. مجسدا بذلك البنية الأولية أو النموذج الأولي لمسجد الرسول صلى الله عليه وسلم.

لكن مع مجيء المستعمر الفرنسي عرفت المدن الجزائرية تجديدا وتغييرا لتضرب في عمق حياتها الدينية والاجتماعية والثقافية. مس العديد من المنشآت وكانت أولها المساجد حيث عرفت تحولا جذريا على المستوى العمراني والوظائفي. وظهر تشكيل عمراني جديد عكس بوضوح الأنماط الفكرية والإجتماعية والسياسية والاقتصادية التي أصابت المجتمع الجزائري بالتغريب وانعكست على علاقة المسجد ببيئته العمرانية عن طريق فصله وعزله عنها

وكانت إحدى إسقاطات مخلفات المستعمر أن اختفى أو نسي مفهوم الوسطية في تخطيط النسيج العمراني حتى على مستوى الامتدادات الجديدة في بناء المساجد حيث لا يوجد فيها تنسيق في التصميم المعماري والعمراني يذكر من حيث الدلالة الفنية والمعمارية والعمرانية فأبجديات التخطيط العمراني للمسجد والمستوحاة من فكره صلى الله عليه وسلم لم تعد موجودة حيث طمسها المستعمر بتغييره للخريطة العامة للمدينة.

لتعرف المساجد تشوهات عدة ما بين (١٩٦٢-١٨٣٠). تستعيد الجزائر استقلالها وتستعيد بذلك المساجد التي ظلت شامخة كمعالم متحدية الزمن. لتعرف بذلك مختلف هذه المساجد إعادة تأهيل بما يوافق رجوعها إلى الأصل واستعادة وظيفتها الأصلية.

أما في الوقت الراهن فتتعرض غالبيتها للترميم لتظل هذه المعالم شاهدة ولتتمكن من المحافظة كذلك على الوسط المحيط بها.

يتناول هذا البحث والذي يتشكل من جزأين رئيسيين الأول نظري والثاني تطبيقي ومحاولة استظهار الثابت والمتغير بمساجد مدينة قسنطينة العتيقة (القديمة) والتي يوافق حدودها الصخرة من خلال السياق التاريخي المطروح للبحث وهو الفترة العثمانية، الاستعمارية وفترة الاستقلال حيث تمثل الفترة العثمانية الاستمرارية، الانقطاع في الاستعمارية ومحاولة الرجوع في فترة الاستقلال.

٢- تعريف المسجد:

لغة: المسجد كلمة مأخوذة من الفعل "سجد" وهو الموضع الذي يسجد فيه ومكان الخضوع والتدلل لله ، ثم اتسع المعنى إلى البيت المتخذ لاجتماع المسلمين لأداء الصلاة فيه، قال الزركشي رحمه الله: " ولما كان السجود أشرف أفعال الصلاة لقرب العبد من ربه اشتق اسم المكان منه فقيل مسجد، ولم يقولوا مركع، ثم إن العرف خصص المسجد بالمكان المهيأ للصلوات الخمس حتى يخرج المصلى المجتمع فيه للأعياد ونحوها فلا يعطى حكمه. والمساجد لها مكانتها وفضلها عند الله تعالى، فقد أضافها إلى نفسه إضافة تشريف وتكريم وذكرها عز وجل في كتابه في ثمانية عشر موضعا

أما في الاصطلاح الشرعي فالمسجد: هو المكان الذي أعد للصلاة فيه على الدوام، وأصل المسجد شرعا: كل موضع من الأرض يسجد لله فيه لحديث جابر رضي الله عنه عن النبي - صلى الله عليه وسلم: " وجعلت لي الأرض مسجدا وطهورا فأيما رجل من أمتي أدركته الصلاة فليصل.

أراده صلى الله عليه وسلم، مركزا سياسيا واجتماعيا وحضاريا وملتقى علميا كل هذا جعل مكانته أكثر من كونه مكانا للعبادة. لأن الأرض كلها جعلت لرسول الله والمسلمين طهورا ومسجدا كما جاء في الحديث المذكور أعلاه، وجاء معناه في كثير من تفسيرات الفقهاء أن الصلاة تؤدى في أي مكان.

والمسجد كمؤسسة إسلامية هو الصياغة الفراغية المكانية للرؤية الإسلامية الشاملة التي تحكم حركة ونشاط الإنسان على الأرض وتصوغ رؤيته للكون والخلق وإدراكه للجوانب المعرفية المختلفة ومن تم فلقد جسد آمال وطموحات ووجدانيات الجماعة الإسلامية منذ نشأتها الأولى في مجتمع منتظم بعد هجرة الرسول صلى الله عليه وسلم حيث شيد النموذج الأول للمسجد المؤسسة.

توالت الأحاديث فجاء في باب الترغيب في بناء المساجد قوله صلى الله عليه وسلم: "من بنى بيتا يعبد الله فيه من حلال بنى الله له بيتا في الجنة من ذر وياقوت". وكانت لأحاديثه صلى الله عليه وسلم انعكاسات واضحة على المنشآت الدينية بل تعدت إلى أكثر من ذلك إلى تحديد حدود المدينة، وتحديد وظيفة المنشآت الدينية فيها.

كما كان لحديث الرسول صلى الله عليه وسلم. لا جمعة ولا تشريق إلا في مصر جامع أثره الكبير على عدم إقامة أكثر من مسجد واحد في المدينة الواحدة تقام فيه الصلوات الجامعة ويسمح فقط بإنشاء مساجد لإقامة الصلواة الخمس في خطط المدينة، وهي التي سماها القلقشدي (مساجد الصلوات الخمس) تمييزا لها عن المسجد الجامع. كما أعطت لنا سنة الرسول صلى الله عليه وسلم في أداء صلاة العيد في

الفضاء خارج المسجد الجامع، أثره في ظهور النوعية الثالثة من المساجد والتي تقام فيها هذه الصلاة. هكذا ظهرت النوعيات المختلفة للمساجد والتي كان لها الأثر الكبير في تحديد حدود المدينة.

ضم المسجد كعنصر معماري في أول نشأته مختلف النشاطات فكان مركزا لنشاطات مختلفة، دينية، اجتماعية، سياسية، ثقافية، علمية وصحية. "تجمعت كل هذه الوظائف في مسجد الرسول صلى الله عليه وسلم وكأنها بذور مجتمع المستقبل وتوزعت على الحرم والصحن والصفة" (آمنة مرواني ١٩٩٩). كما كان له دورا كبيرا في تنمية وتنشيط الروابط الأخوية والاجتماعية بين المسلمين حيث يلتقون على مدار اليوم والليلة خمس مرات فتعززت بذلك الروابط الاجتماعية بين أفراد المجتمع.

لكن مع انتشار الدعوة واتساع رقعة الإسلام انفصلت واستقلت عنه هاته الوظائف تدريجيا لتتخذ مباني مجاورة له وتبقى تحت إشراف المسجد لتنفصل فيما بعد عنه نهائيا. كما ضعف مع تطور عمران المدن، وبمرور الزمن تأثير المسجد على تخطيط المدينة الإسلامية لكن ورغم ذلك ظل من مكوناتها المعمارية الأساسية.

٣- الثابت والمتغير:

٣-١. الثابت:

لغة: اسم فاعل من ثبت الشيء ثباتا وثبوتا فهو ثابت وثبيت، وثبت، والثبات في اللغة التصميم والصمود والإصرار، والرسوخ والاستقرار والاستمرار والثابت الذي لا يتغير. أما في الفكر الإسلامي هي الذات الإلهية لسبحانه وتعالى، لقوله: " يثبت الله الذين آمنوا بالقول الثابت في الحياة الدنيا" [إبراهيم: ٢٧] ويشير إلى المقدرة على عدم التغير خلال التحولات في الزمان والإحداثيات. ووردت كذلك العديد من الآيات في القرآن: "كلمة طيبة كشجرة طيبة أصلها ثابت وفرعها في السماء" [ابراهيم ـ ٢٤] ، وفيه "يمحو الله ما يشاء ويثبت وعنده أم الكتاب" [الرعد ٢٩] وفيه "ولو أنهم فعلوا ما يوعظون به لكان خيرا لهم وأشد تثبيتا" [النساء ـ ٦٦]

فالثوابت هي ما أثبته الله ورسوله وأجمع عليه المسلمون. وهي جميع الاعتبارات الشرعية التي يجب الالتزام بها وعدم الحياد عنها أثناء عملية التخطيط أو التصميم أو الترميم..... كالفعل والعمل. ويكون الالتزام والثبوت في المساجد مثل الالتزام باتجاه الكعبة في الصلاة، وعدم جرح حرمة الجوار للمؤذن أثناء تأديته للأذان.

٣-٢. المتغير:

لغة: اسم فاعل من تغير، ومعناه تحول، ويقال: غيره إذا جعله غير ما كان وحوله، وبدله، وفي التنزيل "إن الله لا يغير ما بقوم حتى يغيروا ما بأنفسهم". [الرعد

ـ ١١]. وفيه "ذلك بأن الله لم يك مغيرا نعمة أنعمها على قوم حتى يغيروا ما بأنفسهم". [الأنفال ـ ٥٣].

والمتغيرات، هي كل ما لا يتعارض مع الثوابت التي حددها الشرع من أشكال الفراغ ومواد البناء وتقنيات الإنشاء والإنارة والصوت. ويصح التجديد من تطبيق المتغيرات وكذا تحديث المتغيرات القديمة ما دام يؤدي غرض معين ومنفعة لفرد أو مجموعة إذا لم يكن فيهما ضرر.

إن عملية تحديد الثوابت والمتغيرات قد تساعد على فهم الاستمرارية في التراث. ففهم الثوابت النابعة من التشريع الإسلامي والمتغيرات التي تمليها علينا الخصائص الطبيعية للمكان (جغرافية أو مناخية) ومنتجات الصناعة من مواد إنشاء ومعدات تساعد بشكل واضح في فهم التراث والاستنباط منه.

والثابت والمتغير اصطلاحان حديثان استعملا عند الأدباء من قبل، حيث تكلموا في الأدب عن الثابت والمتحول، وعبر بعضهم عن ذلك بالثابت والمتغير، وتوسع آخرون إلى التعبير عن ذلك بالأصالة والمعاصرة، وبالقديم والحديث، وبالمطلق والنسبي وبالتراث والحداثة؛ وكل من هذه المصطلحات الثنائية وضعت بإزاء معان مختلفة، بينهما فوارق شتى.

أما بالنسبة للمسجد كمفهوم وكتطبيق لصياغة معمارية وعمرانية منذ نشأته الأولى بمسجد الرسول صلى الله عليه وسلم بالمدينة كنموذج أول؛ تجسد فيه الثابت والمتغير وبإحكام من خلال تطوره وتحولاته عبر الحقب التاريخية المختلفة بتعاقب الخلافة الإسلامية. فالرسول صلى الله عليه وسلم وضع المخطط الأولي لمسجد المستقبل بأجزائه الأساسية؛ ولم يشأ أن يحدد الشكل النهائي ليس عجزا ولكن لكي لا يحصر هذا الدين داخل إطار محدد يفقده ليونته وصلاحيته عبر الزمان؛ وخير مثال على ذلك الحرمين الشريفين، فقد وضع الخطة الأولية للمسجد وبالموازاة لذلك ترك مكانة خاصة في إعماره مع المسجد الحرام حيث جعل إعمارهما قربة إلى لله سبحانه وتعالى، هذه المكانة توازي التطور عبر الزمان وهو الجزء المتغير؛ لتصبح المساجد عبر التاريخ ذات تنوع كبير من حيث المظهر الخارجي بينما ذات ثبات وتوحيد في اتجاهها نحو القبلة وآذانها وإواء شعيرة الصلاة فيها وطريقة جمعها للمصلين التي لم تختلف عبر الزمان وباختلاف المكان. حيث لم يتناقض تطور المسجد في الأشكال والوظائف مع هذا الثبات.

فالإسلام دين عالمي مستمر إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها فلا يمكن توقيف الأشكال في فترة من الفترات. فالعمارة الإسلامية هي تطبيق للثوابت التي ينص عليها الإسلام واستخدام المتغيرات لجلب أفكار وإبداعات معمارية. فالمسجد ومن الناحية الروحية التعبدية أحد أكثر العناصر ثباتاً عبر تاريخ العمارة الإسلامية

وهو من الناحية الفراغية الوظيفية؛ مكان لإقامة الصلاة، في كونها ممارسة دينية لم تتغير ظروفها منذ فرضت على كافة المسلمين بينما المتغير حدث في وظائفه الاجتماعية أو السياسية التي تتباين من مسجد إلى آخر. فالمسجد كبناء؛ ثابت في وظيفته الأساسية، متطور متغير في الشكل والمظهر، ضمن حدود ثوابته الوظيفية.

٤- قسنطينة:

قسنطينة من أقدم مدن القطر الجزائري والعالم حضارة وتمدنا، يمتد تاريخها إلى حوالي ٢٥٠٠ سنة، هذا ما أكدته الحفريات التي قام بها خبراء الآثار الفرنسيين عام ١٩٣٧ على أن طبقاتها تحتضن آثارا من بقايا العصور القديمة والحضارات المتعاقبة، وبذلك اعتبرت مهدا للكثير من الحضارات. سكنها في بداية نشأتها أقليات بالكهوف والمغارات الموجودة على الصخرة، تلاهم النوميديون في (القرن ٣ قبل الميلاد) ثم بعد ذلك الرومان والو ندال والبيزنطيين ثم العرب في الفترة الممتدة بين القرن السابع ميلادي إلى غاية القرن السادس عشر ميلادي، ولم يبقى من بصمات هذه الحضارات المختلفة إلا القليل عكس ما خلفته الفترة ما بين ١٥٣٨-١٨٣٧ الموافقة للعهد العثماني التي مازالت قائمة في الزمان والمكان جنبا إلى جنب مع عمارة الفترة الاستعمارية والحالية.(شكل ٣،٢،١)







المصدر: http://babksantina.com/grottes.html
شكل رقم ١ كهوف ومغارات موجودة على الصخرة سكنها أقليات قبل التاريخ

قسنطينة ثالث مدينة جزائرية من حيث مساحتها العمرانية مقدرة ب ٥٠٠ هكتار وتقع في نقطة تقاطع استراتيجية كبيرة الأهمية، حيث تكون نقطة تلاقي وتبادل تجاري بين الشرق والغرب، الشمال والجنوب وهو الأمر الذي أكسبها طابعا مميزا في التكوين الحضاري ورسخ فيها تقاليد المدينة العريقة.

مرت هذه المدينة بعدة مراحل من التطورات الرئيسية مرتبطة بفترات وأحداث تاريخية وكان لكل فترة تاريخية خطة تقوم على انقاذ الخطة السابقة، استجابة لمتطلبات كل عصر، وللأنماط الحضارية الخاصة بكل حضارة، ولم تخرج المدينة ولمدة ٢٣ قرنا عن أسوارها والتي تتفق مع الحدود الطبيعية للصخرة التي تقوم عليها

إلا بمجيء الاستعمار، حيث وضعت نقطة النهاية والتوقف لموروثها الحضاري والمعماري، محدثا بذلك القطيعة بين ماضيها وحاضرها.



المصدر:
M. Bouchareb,Elie Juge in. 2006, p.356

شكل رقم ٢ صورة المدينة القديمة التي توافق حدودها الصخرة قبل دخول الاستعمار الفرنسي



المصدر:
M. Bouchareb, Elie Juge in. 2006, p.356

شكل رقم ٣ صورة المدينة القديمة التي توافق حدودها الصخرة في العهد الروماني

كما عمل على طمس المعالم الحضارية وبالتالي طمس هويتها المعمارية، فمنذ البداية حددت الاهتمامات التي يقوم عليها سعيه المقبل وهو تهميش مدننا بل العمل على تهميش شعب بأكمله وعلى جميع المستويات، تاريخيا، عمرانيا اقتصاديا، ثقافيا، واجتماعيا. فخريطة المدينة الاستعمارية وهي تقام فوق خريطة المدينة القديمة تخضع لنفس المنهج المنطقي الذي يسلكه ترتيب الثقافات إلى بعضها.

هذه الخريطة مكنت المستعمر من التحكم في الوظائف المركزية لتتكاثر على حساب وظائف المدينة القديمة. وتدعيمها بالهياكل الأساسية من طرق. كما أن عملية البتر والخرق والقطع مكنته من التجديد في داخل النسيج القديم، ومن وضع المدن القائمة إلى الوراء ليضع بالمقابل معماره على الطرقات، لتنتهي بتطويق المدن الإسلامية على مستوى التراب الجزائري بحزام من المباني العمودية لتمنعها من التوسع.

من هذا الحزام المفروض قامت فرنسا بالتوسع في مباني جديدة مخالفة تماما لما كانت موجودة. جاءت بمثابة البديل للمدن التي كانت قائمة. هذا التجديد امتد حتى إلى أسماء الشوارع التي أنشأها المستعمر في داخل النسيج القديم كشارع فرنسا وطريق الجديدة بمدينة قسنطينة مثلا بل أكثر من ذلك مدينة قديمة ومدينة جديدة لتثبت هاته التسميات عبر الزمن وحتى وقتنا هذا .

كل هذا كان من أجل تجسيد استراتيجيتها المتبعة في سياسة الجزائر فرنسية. تثبيتا لذلك وحتى تكتمل الصورة بدأت بإقامة رموز مدينتها الاستعمارية فوق رموز

المدن القائمة؛ فالتدخل على مدينة قسنطينة وغيرها من المدن لم يكن يخضع في البداية إلى مخططات عمرانية شاملة وإنما كان يستند إلى قرارات متفرقة أصدرها المحتل أثناء عمليات التدخل.

بهدف تغيير ملامح المدينة الأصلية " فكانت المساجد أولى أهدافه باعتبارها الممثل الروحي للإسلام وشموليته ففي قسنطينة وكغيرها من المدن الجزائرية قام بتهديم تارة وبتحويل أخرى كتحويل مسجد الكتانية بسوق العاصر بمدينة قسنطينة إلى كاتدرائية لتقيم بذلك أول رمز للمدينة الاستعمارية المسيحية في داخل وعمق المدينة العربية الإسلامية وهو رمز للسلطة الدينية والروحية حدث هذا كذلك في غالبية المدن الجزائرية.

من هذه المرحلة الحساسة من تاريخ المدينة وبالرجوع بخطوات إلى المرحلة العثمانية ووصولا للمرحلة الحالية نبدأ دراستنا من خلال عرض أربع نماذج لمساجد قسنطينة العتيقة وهم المسجد الكبير، مسجد سوق الغزل حسن باي، مسجد سيدي لخضر ومسجد سيدي الكتاني.

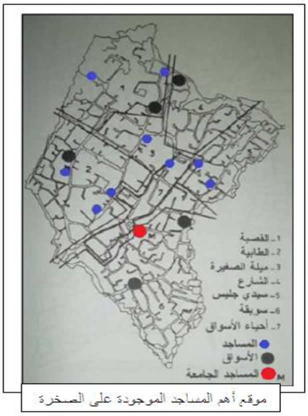
قسنطينة المدينة الألفية والتي كانت وكما ذكرنا أعلاه مهدا لكثير من الحضارات ومركزا حيويا لثقافة دينية وضع أسسها العرب وكان أول مسجد أقيم بها يرجع إلى الفترة التي سبقت الأغالبة وإذا اتخذنا من مسجد سيدي غانم بمدينة ميلة والذي ينسب إلى أبو مهاجر دينار مرجعا تاريخيا فإن قسنطينة كانت تحتوي على مكان للصلاة قبل الأغالبة بكثير.

تم تشييد العديد من المساجد أثناء حكم الزيانين، الحماديين، والحفصيين وكذلك في العهد العثماني أين تم اكتمال بناء وتشييد المدينة بكل مؤسساتها ومكوناتها ووضع شكلها النهائي لتعرف بذلك ازدهارا اقتصاديا ترجم على الصعيد المعماري والعمراني من خلال تشييد العديد من المباني العمومية وخصوصا منها الدينية حتى بلغ عدد المؤسسات الدينية عشية الاحتلال الفرنسي ١٠٠ مؤسسة بين مساجد وزوايا. (شكل ٥،٤)

٥- الجامع الكبير:

أقدم وأكبر مساجد قسنطينة تم تأسيسه أثناء حكم الحفصين بعد "جامع القصبة" فهو الصرح المشيد بالمدينة العتيقة بين ساحة البطحة وحي الرصيف حيث يفصله شارع طريق جديدة "العربي بن مهيدي" حاليا عن هذا الأخير. (شكل ٦)





المصدر: رجم مريم الصفحة ١٢١
شكل رقم ٤ موقع المساجد الأربعة التاريخية موضوع الدراسة على الصخرة

المصدر: B. Pagand 1989
شكل رقم ٥ موقع اهم المساجد الموجودة على الصخرة

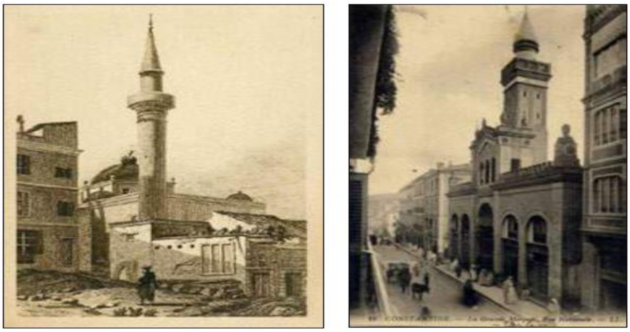
بني في عهد الدولة الصنهاجية الحمادية التي اتخذت من قسنطينة وتونس مركزين لها سنة ٥٣٠هـ - ١١٣٦م، وهو يوافق حكم الأمير يحيى بن تميم بن العمر بن باديس في عهد الدولة الصنهاجية الحمادية. هذا ما جاء به العديد من المؤرخين اعتمادا على كتابات عربية كوفية كانت حول محرابه. ويقول نص الكتابة: "هذا من عمل محمّد بوعلي البغدادي في عام ١١٣٦م". وهو تاريخ يوافق أيّام حكم الدولة الصنهاجية بينما يذكر جورج مارسي في كتابه" تاريخ الفن الاسلامي المعماري" فيقول "إنّ تاريخ الجامع الكبير مجهول، وأنّ هذا المسجد كان موجودًا في القرن السادس الهجري حسبما دلّت عليه كتابة عربية عُثِر عليها أثناء عمليات التّغيير الّتي أدخلها الفرنسيون عليه.

وقد وجدت هده الكتابة بالجانب الغربي من المسجد منقوشة في الشاهد الرخامي القائم عند رأس المرحوم محمد بن ابراهيم المراكشي المتوفى بقسنطينة والمدفون بتربة الجامع المذكور في عام ٦١٨ هـ-١٢٢٢م. وهي وثيقة تاريخية معتبرة ". واستدل بها المستشرق الفرنسي «شربونو Cherbonneau »[1] على وجود المسجد قبل القرن السادس الهجري.[2] (شكل ٨،٧)

[1] Cherbonneau (professeur d’arabe) estime que Constantine comptait soixante-dix salles de prière en 1837 ce qui fait un chiffre énorme pour une population de 25000 habitants.
[2] Direction des affaires religieuses de Constantine.



المصدر: رجم مريم الصفحة ١٢٣
شكل رقم ٦ موقع الجامع الكبير على الصخرة بعد التدخل الاستعماري





المصدر:www.delcampe.net
شكل رقم ٧ الواجهة الحالية للجامع الكبير

شكل رقم ٨ واجهة الجامع الكبير في العهد الاستعماري (على اليمين) في العهد العثماني (على اليسار)

أقيم هذا المسجد على أنقاض المعبد الروماني ويذكر " شارل فارس" (Charles Vars, 1895) بأن المسجد الكبير بني في مكان ومن بقايا معبد روماني وقد تكون لبقايا العديد من المعابد وأن العديد من تيجان أعمدة المسجد هي تيجان رومانية

لا زالت موجودة حتى اليوم. بني وسط نسيج متراص بحيث احتل المركز بالنسبة لما أحيط به من عمران وكان يحاذي السوق الكبيرة من جهة الجنوب.

يتكون المسجد من قاعة للصلاة على شكل شبه منحرف غير منتظم بها ثمانية أروقة موازية لجار القبلة وستة عمودية عليه يفصله عن الطريق والمداخل الأربعة صحن المسجد الذي سقف فيما بعد. تعلوه مئذنة من الجهة الشرقية.

مسجد سقفه مدعم بأربعين عمودا من الحجارة. محراب متنقل من الخشب. به تجويف على مستوى الجدار ليشير إلى القبلة. يحوي في داخله أعمدة ونقوش غاية في الدّقة والجمال. تعرض المسجد وكغيره من المساجد إلى العديد من التغييرات نذكر أهمها.

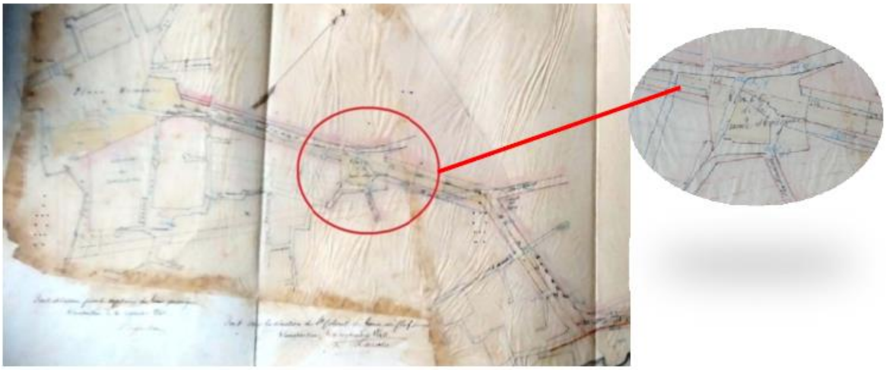
٥-١. التغييرات التي أحدثت على المسجد:

تم تجديد وتوسيع المسجد لأول مرة من جهته الشرقية سنة ١٠٠٠هـ الموافق ١٦٧٩م ١٥٦١م؛ على يد شيخ الإسلام محمد بن أحمد بن عبد الكريم الفقون مما يلي مساكن آل الفقون [٣]- التي حولت الآن إلى معهد للتدريس-. وقد دلت على هذا التجديد أو التوسيع كتابة عربية وجدت أثناء عمليات التغيير التي أدخلها الفرنسيون على المسجد في عام ١٢٢٧هـ الموافق ١٨٦٠م، حين شرعوا في هدم المنازل الواقعة في ممر الطريق الذي فتحوه وأطلقوا عليه يومئذ اسم " الطريق السلطاني" شارع كليمنسو.

وسكان المدينة يسمونه "الطريق الجديد" وأطلقت البلدية عليه اليوم اسم" شارع بن مهيدي" ليكون بذلك أول تغيير وتعديل بالمسجد في الفترة الاستعمارية حيث حذف منه الجزء الموالي لحي الرصيف سنة ١٨٦٧م أثناء فتحهم لشارع العربي بن مهيدي وكان من نتائج هذه العملية تقليص مساحة المسجد، هدم سوق الزيت الكبيرة ودكاكينها وتعويضها بأخرى لا زالت قائمة حتى الآن، تفصل المسجد عن الطريق الجديدة وبين هذه الدكاكين الجديدة يقع المدخل الرئيسي للمسجد. (شكل ٩)

إعادة بناء المئذنة والواجهة الرئيسية للمسجد سنة ١٨٦٩م من طرف المستعمر وهي الواجهة التي احتفظ بها المسجد حتى يومنا هذا. كما تم تجديد مائضة الوضوء والمنارة كاملة ب ١٣٣ درجة. ليصبح بذلك الفاصل بين المدينة العريقة والعمارات الأوربية فضلا عن كونه أحد أهم شواهد مجد الإسلام في مدينة الصخر العتيق ومعلما يبرز ثراء تراث الأسلاف بمدينة قسنطينة رغم كل التغييرات الخارجية.

[٣] آل الفقون. من أعرق العائلات القسنطينية تقطن بمحاذاة المسجد الكبير بالمنطقة المسماة البطحة



Source: archives SHD, Vincennes, Paris[154].

شكل رقم٩ تأثير شق شارع العربي بن مهيدي على الجامع الكبير

أما التعديل الثاني فحدث سنة ١٩٥١[٤] حيث قامت بإصلاحات لسقف المسجد وأبوابه وجصصت جدرانه وصبغت بالأصباغ الدهنية. (عبد الله بوفولة، بدون تاريخ).

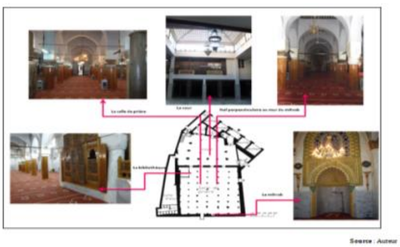
التغيير الثالث: حدث سنة ١٣٨٨ هـ موافق ١٩٦٨م أثناء الاستقلال حيث تمت تغطية الجزء الخارجي المقابل لبيت الصلاة والمتمثل في صحن المسجد نظرا لتزايد عدد المصلين به أثناء الاستقلال وكذلك من أجل الحماية من التقلبات الجوية.

سنة ٢٠٠٤ حملت ترميمات معتبرة لكل من قاعة الصلاة، الجدران، الساحة، المائضة (قاعة الوضوء، والسقف الداخلي).



المصدر: رجم مريم الصفحة ١٣٠

شكل رقم١٠ بعض أنواع التيجان لأعمدة في الجامع الكبير



المصدر: رجم مريم الصفحة ١٢٨

شكل رقم١١ العناصر الهندسية في الجامع الكبير

[٤] قامت الإدارة الفرنسية بالعديد من التحسينات الظاهرية على سائر مساجد المدينة وليس على الجامع الكبير فحسب.

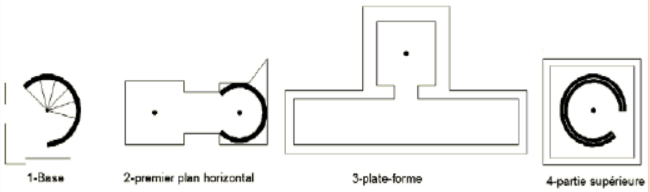
أما سنة ٢٠١٥ ومع إعلان قسنطينة عاصمة للثقافة العربية وفي إطار مخطط عصرنه قسنطينة وتجميل المحيط حظيت مساجد المدينة العتيقة[٥] بغلاف مالي معتبر من أجل ترميم وإعادة تتمين مساجد المدينة العتيقة الواقعة على الصخرة والتي ومع الأسف لم يكتمل العمل بها حتى يومنا هذا وكان الجامع الكبير واحد من بين هذه المساجد.

وظيفيا: حول المسجد الكبير في بداية الاحتلال الفرنسي إلى مخازن للعلف كما حولت مساجد كثيرة إلى إسطبلات لأحصنة عساكرها، وبعضها إلى مخازن للعلف ليسترجعه المواطنين في الفترة الاستعمارية إلى أصله وظل محافظ على وظيفته إلى وقتنا هذا. حيث لا زالت تحافظ على دورها التعبدي التربوي والثقافي.

Photo n°137: minaret de la grande mosquée de Constantine



Fig n°160: plan du minaret de la grande mosquée de Constantine



Dessin : Auteur, d'après R.Bourouiba

Source : Auteur

منظر خارجي لمئذنة الجامع الكبير — **مخطط مئذنة الجامع الكبير**

المصدر: رجم مريم الصفحة ١٢٨

شكل رقم ١٢مئذنة الجامع الكبير

تولى التدريس فيه جماعة من مشاهير علماء المدينة. قبل الاحتلال الفرنسي وبعده. ولا يزال يدرس به الصغار والكبار.

٦- مسجد سوق الغزل أو مسجد حسين باي:

من اهم مساجد المدينة وأعرقها كذلك يعرف حاليا بمسجد الباي وكان قبل الاحتلال الفرنسي يسمى" جامع سوق الغزل" نسبة إلى سوق صوف الغزل التي كانت بجواره والمراد بالغزل:" الصوف المهيأة للنسج". أمر ببنائه الباي حسين، المعروف باسم" قليان", ويكنى أيضا بأبي كمية. أثناء توليه حكم قسنطينة من عام ١١٢٥ إلى عام ١١٤٠ هـ الموافق ١٧١٣-١٧٢٣م ليتم بناؤه عام (١٧٣٠م). وعهد بناءه إلى كبير كتاب دولته الحاج عباس بن علي من آل عبد الجلول، حسبما دلت عليه كتابة

---

[٥] الجامع الكبير كان من بين ١٩ مسجدا بمدينة قسنطينة تقرر ترميمها في إطار تظاهرت قسنطينة عاصمة الثقافة وقد خصص لها غلاف مالي قدره ٧٧ مليار سنتيم.

على رخامة وجدت بإحدى بيوت قصر الباي المجاورة للمسجد. ويقال ان حاج أحمد باي بن محمد الشريف زاد في سعة هدا المسجد المجاور لقصره حتى أصبحا وكأنهما كيان واحد. وهذا ما أزعج السلطات الفرنسية التي استقرت بالقصر ونصبت به أهم رموز مدينتها والمتمثل في القيادة العسكرية والسلطة السياسية ثم قامت بتعزيز هذه السلطة بإقامة الحي الإداري في الحي المجاور لقصر الباي وهو حي الطابية. وتحرجت من مجاورة المسجد لها، فانتزعته السلطة العسكرية من المسلمين وحولته إلى كنيسة كاثوليكية سنة ١٨٣٩م لتصبح في سنة ١٨٧٦م كاتدرائية قسنطينة تم تصنيفه سنة ١٩٠٣م.



المصدر: رجم مريم الصفحة ١٢٤
شكل رقم ١٣ موقع مسجد سوق الغزل على الصخرة

اختارته السلطة العسكرية من بين ٧٧مسجدا لموقعه في وسط الصخرة وكذلك في وسط المدينة الأوروبية التي أنشأت فوق المدينة العتيقة التي يوافق حدودها الصخرة لتقيم بذلك رمز مدينتها الدينية إلى جانب الرمزين الأولين وتبدأ بعمل تحويلات من أجل مطابقته مع وجهتها الجديدة؛ هذه الوجهة وإن تغيرت وظيفتها فلم تتغير نوعيتها، مسجد أو كنيسة بقيت مكان للعبادة، هذه العبادة مغايرة للأولى استلزمت تغييرا في المكان حتى يوافق العبادة الجديدة. أخذ المسجد في هذه الفترة اسم "سيدة الأحزان".

احتل المسجد في الفترة العثمانية المركز العمراني والوظيفي للمدينة والمشكلة من منشآت ومساكن بجانب دار الإمارة والمجسدة بقصر أحمد باي كما جوار حمام سوق الغزل ويفتح على سوق للغزل شأنه شأن مسجدا الحقبة العثمانية؛ مسجد سيدي الكتاني الذي يفتح على سوق العصر ومسجد سيدي الأخضر الذي يفتح على السوق الزيت الكبير. أما عن حدوده المباشرة فالمسجد كان محاط من الجهة الشرقية بالشارع التجاري سوق الغزل وبمنحدر يسمى الدرب أو سيدي فرقان والبعض من المنازل في الجهة الغربية، زقاق ثانوي أو مسدود من الجهة الجنوبية وملتصق بقصر أحمد باي من الجهة الشمالية هذا الأخير يعلو المسجد ب ٢,٥ متر وهذا ما تبرزه السلالم الرابطة بين المسجد والقصر وقد تكون هناك علاقة مباشرة تربطهما مع بعض.

للمسجد ساحة في الجهة الشمالية الشرقية وأخرى طولية على طول الجهة الغربية. أما مدخله فلا توجد أية دلالة على موقعه ويظن أنها في الجهة الجنوبية للبناية عبر شارع ثانوي أو زقاق مسدود (Bernard Pagand., 1989).

المسجد في أول نشأته كان به سبعة أروقة طولية وأربعة عرضية مغطاة بسقف معقود مقعر وبقباب صغيرة مغطاة بالقرميد المستدير أحمر اللون. يحتوي على مئذنة واحدة والتي تعلو الواجهة الجنوبية الغربية في الوقت الحالي أقواس المسجد بالصدف. في الشرق المحراب مازال محفوظا إلى الآن.

٦-١. التغييرات التي أحدثت على المسجد:

تم تحويل المسجد إلى كنيسة على مرحلتين:

- **المرحلة الأولى:**

المسجد تحت الحكم العسكري: التغييرات الأولى حصلت لما استولت السلطة العسكرية على المسجد حيث قامت بمحاولة تكييف وضبط العبادة الكاتوليكية للمخطط الأولي للمسجد عن طريق تغيير أثاث المسجد بما يوافق شعائر الديانة الجديدة ثم قامت السلطة العسكرية عن طريق مكتب الدراسات العسكرية بأعمال صيانة أساسية أهمها صيانة جدار آيل للسقوط.

مرت أعمال التغيير والمطابقة بعد ذلك من السلطة العسكرية ومن مكتب الدراسات العسكري إلى السلطة المدنية عن طريق مكتب الدراسات المدنية والطرقات لتصبح بذلك الكنيسة "المسجد سابقا" تحت سيطرة السلطة المدنية.

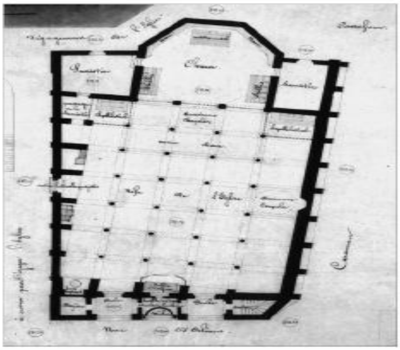
أ. المسجد تحت سيطرة السلطة المدنية والتي توافق المرحلة الثانية:

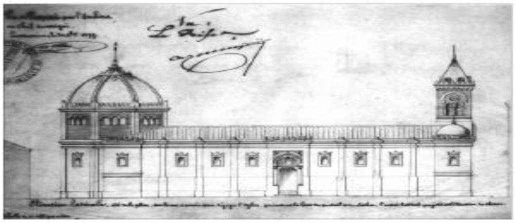
عرفت هذه الفترة ثلاث مشاريع مهمة مشروع ١٨٤٥م، ١٨٥٢م، و١٨٥٩م بجانب مشاريع أخرى أقل أهمية. هدفها واحد وهو تحويل المسجد إلى كنيسة مطابقة

لنموذج الكنائس وكان همهم الأولي تكملة مختلف الأعمال التي بدأتها السلطة العسكرية مع تصحيح لمخطط المسجد مرفقة بإعادة هيكلة وتنظيم مختلف الأجزاء للتسيير الجيد للعبادة الكاثوليكية. جاءت أولى تغييرات هذه المرحلة بعد التكملة استهدفت في البداية مخطط البناية.

ب. مخطط البناية:

كان في الأصل مستطيل الشكل يتكون من سبعة إِروقة من جهة الطول وأربعة أروقة من جهة العرض أضيف له رواق خامس من جهة العرض الجهة الغربية في مكان الحديقة الطولية حتى يصبح العدد فرديا بما يسمح للبناية من اكتساب رواق محوري فيطابق المخطط بذلك المخطط النموذجي للكنائس بما يوافق ويخدم العبادة الكاثوليكية. محاط بساحة من الجهة الشمالية الشرقية حولت فيما بعد إلى الجوقة، وحديقة في الجهة الغربية أين أجريت أولى توسيعات المسجد سنة ١٨٤٥م. لقد كان للمسجد صحن خارجي استخدم جزء منه في التوسعة والباقي تم تحويله إلى ساحة لبيت القصيص وحديقة له.





Source : http://books.openedition.org/pufr/3073?lang=fr

Photo n°184: Cathédrale Constantine/ ensemble ouest 1893





Source : http://www.constantine-hier-aujourdhui.fr/LaVille/cathedrale.htm

Photo n°185: Intérieur de la cathédrale Constantine



Source: http://www.constantine-hier-aujourdhui.fr/LaVille/cathedrale.htm

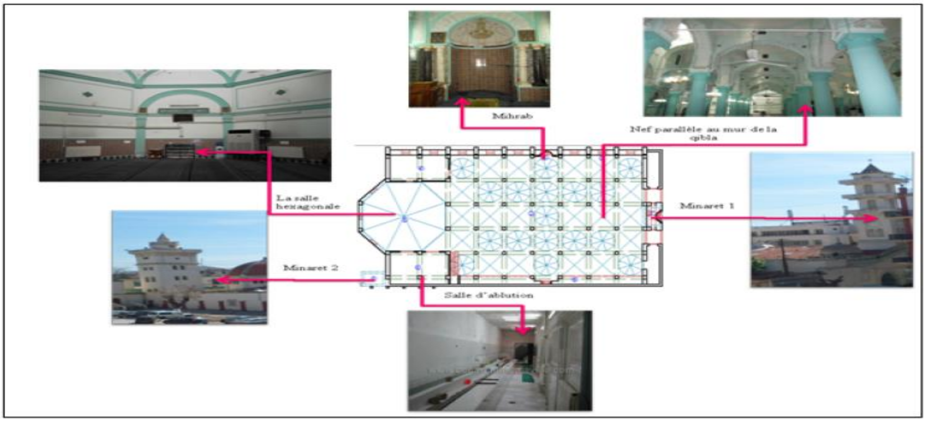
المصدر: رجم مريم الصفحة ١٢٤

شكل رقم ١٤ صور ومخططات مسجد سوق الغزل إثر تحويله إلى كنيسة

المرحلة الثانية من هذه الإصلاحات المهمة أفرزها مشروع ١٨٥٢م جاءت تكملة ونتيجة للأولى لها. فالرواق المحوري يستلزم تصحيح المدخل والجوقة بحيث

تكونا الاثنتين على نفس امتداد الرواق المحوري وفي اتجاهين معاكسين استلزم هذا تصحيح المدخل بتغييره إلى الجهة المعاكسة للجوقة خصوصا وأنهما وحتى لحظة التغيير وكمرحلة أولية اتخذا مكانا غير محوري بين الأعمدة في قاعة الصلاة فأصبح الفضاء ضيقا لا يسمح بإقامة الشعائر.

تغييرات أخرى لها علاقة مع تكييف البناية للعبادة المسيحية لكن هذه المرة كانت تغييرات رمزية كتغيير وجهة قاعة الصلاة إلى الشمال الشرقي عوض الجنوب الشرقي أين يوجد المحراب والذي احتفظ بمكانه. (شكل ١٥)



المصدر: رجم مريم الصفحة ١٣٨

شكل رقم ١٥ العناصر الهندسية في مسجد سوق الغزل

استعمل المسيحيون الصفوف العرضية الموازية للجهة الشمالية الشرقية والمتعامدة على الصفوف الإسلامية أين تم وبسرعة فائقة تحويل الجوقة وبناءها بالساحة الجانبية للمسجد بالشمال الشرقي حيث بنيت وسقفت بقبة كبيرة متعدد الأضلع ولبنائها تم فتح وسط الحائط الشمالي بعرض ثلاثة أروقة. المحراب بقي في مكانه ولكن وظف بشكل مغاير وفقا للمشروع الأول لسنة ١٨٥٢م حيث اقترح تنصيب المذبح في هذا المكان كما تعامدت رموز الديانة المسيحية على الإسلامية. فالكتابات والرسومات والأشكال الهندسية المجردة التي كانت تزين جدران المسجد، عامدتها تماثيل مختلفة ورسومات للقصصيين وشخصيات مسيحية من الكتاب.

تم أزيل الهلال الإسلامي وعوض بالصليب ووظفت المئذنة لتصبح برجا للكنيسة وبنو قبة الكنيسة وفوقها تم تنصيب الصليب وبالجهة الجنوبية تم إنشاء برج ثاني للكنيسة بداخله وضع الجرس هذا الأخير تم ترميمه في الفترة الاستعمارية وهكذا

تتابعت المئذنة وقبة الكنيسة وبرج الكنيسة ليعوض البرج، المئذنة، والصليب الهلال الإسلامي. وصوت الأذان دقات الجرس.

ت. تنظيم موقع ومحيط المسجد:

بدأت أعمال التوسعة والتجديد الضرورية بما يناسب إقامة الكنيسة وفق مخطط لتسوية الأرضية الذي جاء ضمن مخطط تسوية المدينة الشامل لسنة ١٨٥٢م. عزز بمشروع ١٨٥٩م لترميم وتوسيع الكنيسة الكاتوليكية مسجد سوق الغزل سابقا والذي جاء بالموازاة مع مشروع ١٨٥٨م لتسوية ساحة قصر أحمد باي والذي يشمل تصفيف وتسوية الشوارع المحيطة بها بما في ذلك واجهة المسجد منحت الصلاحية للمعماريين في مشاريعهم من توظيف واستغلال بعض العناصر والفضاءات المعمارية بما يسمح بإنشاء أسلوب وطراز جديد مخالف للموجود ومميز لهذه الفترة.

واشترط أن يكون هذا هو المخطط النهائي للكتلة العمرانية للساحة وما جاورها فجاء اقتراح إعادة تنظيم المحيط المباشر "الحواف" وإعادة تجديد الواجهات وخصوصا منها الواقعة جهة القصر وكذا باقي واجهات البنايات العمومية "العمارات" التي تشكل مختلف واجهات الساحة. لكن ظهر مشكل تقني أثناء التسوية والتجديد خاص بجهة المسجد الملتصقة بالقصر حيث بداية تطبيق أعمال تصفيف وتنظيم مدينة قسنطينة التي جاءت سنة ١٨٧٣ضمن استراتيجية عمرانية جديدة وهي عمران الطرق والواجهات والتي عززت بإصدار المخطط العام وذلك سنة ١٨٧٧. وظل كذلك حتى الاستقلال حين استرجعته السلطة الثورية وردته إلى أصله عام ١٩٦٣.

- **مرحلة الاستقلال:**

استرجعت السلطة الثورية البناية وردتها إلى أصلها سنة ١٩٦٣م وقامت بتعديلات خارجية وداخلية حيث حذف الصليب وبرج الكنيسة كما أعيدت تهيئة قاعة الصلاة بحذف ما بداخلها والذي وافق الديانة المسيحية لتسترجع وظائفها الأولية. المسجد شأنه شأن المسجد الكبير عرف مع مخطط عصرنة قسنطينة عملية ترميم كبيرة لم تستكمل حتى يومنا هذا كذلك.

٤-٣ جامع سيدي الكتاني أو مسجد الكتانية:

يقع جامع سيدي الكتاني أو الكتانية كما يسمونه أهل قسنطينة بالسوق الأسبوعي المعروف في قسنطينة بسوق العصر. أنشأه صالح باي بن مصطفى سنة الذي تولى حكم قسنطينة من عام ١١٨٥هـ إلى عام ١٢٠٧ هـ الموافق (١٧٧١-١٧٩٢م). كما أنشأ بجانبه المدرسة الموجودة إلى اليوم في عام ١٢٠٢ هـ. وجلب دعائمه الرخامية وأهم مواد بنائه من ايطاليا. وأنفق عليه أموالا طائلة. وسمى "الكتاني" باسم ولي مسمى بهذا الاسم مدفون بساحة المدرسة.

وأوقف عليه وعلى المدرسة أوقافا عظيمة عقارية من خالص ماله يصرف دخلها عليهما. وفي ربيع الثاني عام (١١٩٠هـ - ١٧٧٦ م) جمع لجنة من العلماء٦ للاستعانة بهم على تنظيم الأوقاف وتوسيع نطاق الحركة العلمية في سجل خاص بالأوقاف المذكورة، وحين زيارة نابليون الثالث لمدينة قسنطينة في عام ١٢٨١ هـ - ١٨٦٤م أمر بإدخال إصلاحات على جامع سيدي الكتاني ومدرسته كما هو مكتوب على واجهة باب المسجد وباب المدرسة خصت هذه الإصلاحات أو التغييرات واجهة جدار القبلة. بعد ذلك عرفت تغييرات كبيرة تمثلت في الواجهتين الشرقية والجنوبية، المرفقات الموجودة تحت قاعة الصلاة، قاعة الوضوء، قاعة الوضوء بالطابق العلوي، فتح باب للنساء في الجهة الجنوبية الغربية الخارجية والمئذنة وكذا إعادة تبليط جدران الدرج بمربعات صغيرة من السيراميك.

بنايته مستطيلة الشكل مقسمة إلى تسعة أروقة موازية لحائط القبلة. تزين المسجد لوحتان مخطوطتان الأولى من الرخام والثانية فوق باب المنبر يعود تاريخها إلى تاريخ بنائه سنة ١٧٩٠. حول أثناء الاحتلال إلى مدرسة كما حولت مدرسة صالح باي المجاورة للمسجد بعد الحرب العالمية الثانية إلى محطة للبث الإذاعي بقسنطينة. استرجع المسجد وظيفته الأصلية التعبدية والثقافية من إقامة للصلاة إلى تحفيظ للقرآن في فترة الاستقلال ولا زال محافظ غليها إلى يومنا هذا. (شكل ١٦)



المصدر: رجم مريم الصفحة ١٢٦

شكل رقم ١٦ موقع جامع سيدي الكتاني على الصخرة

---

٦ لجنة العلماء مؤلفة من المشايخ عبد القادر الراشدي مفتي الحنفية، وشعبان بن جلول قاضي الحنفية، والشيخ العباسي قاضي المالكية، استعان بهم على تنظيم الأوقاف وتوسيع نطاق الحركة العلمية في سجل خاص بالأوقاف المذكورة، وجعل منه أربع نسخ وضعت إحداها عند أمين بيت المال، والثانية عند شيخ البلد، والثالثة عند القاضي الحنفي، والرابعة عند القاضي المالكي وقد استولت سلطة الاحتلال الفرنسي على هده النسخ كما استولت على جميع أوقاف المسلمين. وقد نشر النص الأصلي لهده النسخ الترجمان العسكري الفرنسي فيرو في تاريخه لمدينة قسنطينة.

٤-٤ الجامع الأخضر:

سمي بالجامع الأخضر لهيمنة اللون الأخضر عليه وهو أيضا من أهم مساجد المدينة يقع بحي الجزارين بناه الباي حسن بن حسين الملقب" أبو حنك" الذي تولى حكم قسنطينة من عام ١١٤٩هـ إلى عام ١١٦٨ هـ الموافق ١٧٣٦-١٧٥٤م وكان بناء المسجد في عام ١١٥٦هـ الموافق ١٧٤٣م كما تدل عليه الكتابة المنقوشة على الرخامة الموجودة فوق باب مدخل بيت الصلاة وبجواره مدرسة أيضا. وكان يقوم بالتدريس فيه نحو ثمانية من المدرسين. وآخر من أحيى فيه سنة التدريس الأستاذ العلامة الإمام عبد الحميد بن باديس بن محمد المصطفى ابن المكي بن باديس رحم الله الجميع. تقع قاعة الصلاة المستطيلة الشكل بالطابق الأول هذا ما صنفه ضمن المساجد المعلقة حيث يحتل المسجد الطابق العلوي بينما يستخدم الدور الأرضي كمتاجر أوقفت ريعها للمسجد في الفترة العثمانية ثم للمستشفى المركزي في فترة الاستعمار والسنين الأولى للاستقلال ومع تنازل الدولة عن أملاكها العمومية بيعت المتاجر للمستأجرين في ثمانينيات القرن الماضي ليوكل لوزارة الشؤون الدينية والأوقاف.

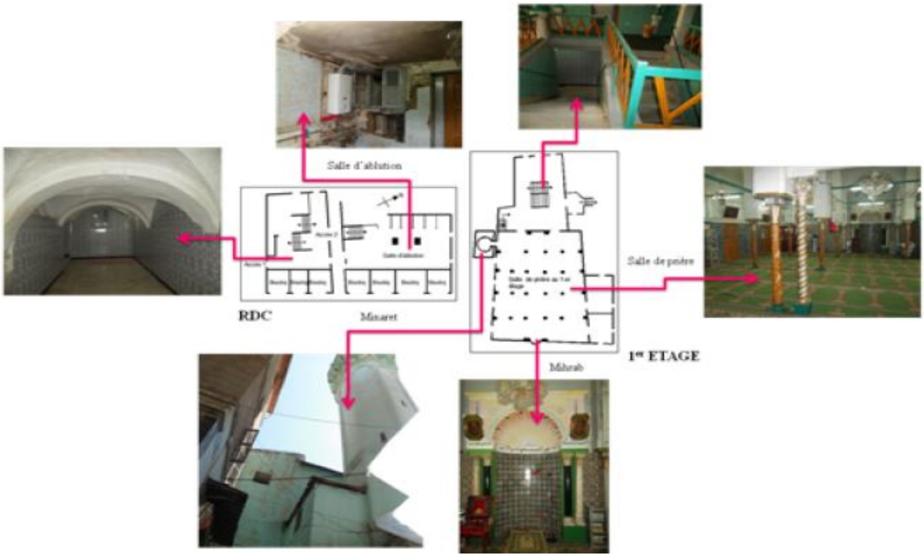


المصدر: رجم مريم

شكل رقم ١٧ العناصر الهندسية في مسجد سيدي الكتاني

يفتح على الخارج ببابين بالجدار المقابل للمحراب وقد تم تصنيفه كمعلم تاريخي سنة ١٩٠٥م لا زال يحتفظ بديكور من تاريخ بنائه موجود بالسقف والأعمدة

الخشبية المسجد الوحيد الذي احتفظ بجزء من أصالته رغم مختلف التغييرات التي عرفها في الفترة الاستعمارية إلا أنها كانت تغييرات سطحية مست في غالبيتها إعادة تبليط الجدران بمربعات صغيرة من الخزف والرخام خصوصا منها الواقعة على جانبي الدرج، قاعة الوضوء، الأرضية، الرواق المحيط بالدرج هذا الأخير الذي دعم كذلك بأعمدة لرفع السقف (عبد القادر دحدوح، ٢٠٠٩/ ٢٠١٠). (شكل ١٩،٢٠)



المصدر: رجم مريم

شكل رقم ١٩ العناصر الهندسية في الجامع الأخضر

٧- الخاتمة

تناولت الورقة البحثية الثابت والمتغير في مساجد المدينة العتيقة بقسنطينة من خلال التعرض لمختلف التغيرات التي طرأت على هاته المساجد. كما أوضحت الورقة مختلف ملامحها وسماتها؛ وخصت منها الجامع الكبير من الفترة التي سبقت المرحلة العثمانية وثلاثة منها من الفترة العثمانية. المساجد الأربعة من أقدم وأعرق المساجد حيث تم تصنيفها كمعالم تاريخية.

الجزائر وعلى غرار الدول الإسلامية عرفت مساجدها ومنها مساجد قسنطينة في أول نشأتها ثبات واستقرار في مخططاتها ومختلف عناصرها كما ارتبطت عمارتها بالوظيفة الدينية مما جعل المسجد يحتل الوسط الوظيفي للمدينة مثلما احتله مسجد الرسول صلى الله عليه وسلم حيث وافقت وتشابهت في أول نشأتها مع المخطط الأولي لمسجده صلى الله عليه وسلم خصوصا في ثوابته.



المصدر: رجم مريم

شكل رقم ٢٠ محاريب المساجد الثلاثة موضوع الدراسة

كما وافقت مساجد بلاد المغرب في النمط والطراز المعماري ولم تختلف عما كان سائدا في بلاد المشرق الإسلامي فجاءت وفق نمط وطراز معماري واحد وإن اختلفت في بعض العناصر التي تساير الموقع والأرضية فقد تتغير أبعاد قاعة الصلاة مثلا وقد يتراوح شكلها من المستطيل إلى المربع.

وكان أهم ما ميز هذا النمط هو وحدة الطراز المتبع في كافة مساجد الجزائر ومن الأمثلة على ذلك ما رأيناه في المساجد الأربعة من إتباع لنمط تخطيطي واحد وهو النمط القائم على نظام الأعمدة والبلاطات والمنابر الخشبية والمآذن المربعة الشكل حتى وإن اختلفت بكل من الجامع الأخضر جاءت مئذنته مضلعة مثمنة وجامع سيدي الكتاني جاءت مئذنته مثمنة في الأسفل وأسطوانية في الأعلى.

ثم بعد ذلك وفي الفترة الاستعمارية تعرضت المؤسسات الثقافية والدينية إلى الهدم والتخريب والتدمير في إطار سياسة شاملة استهدفت بالدرجة الأولى مقومات الشعب الجزائري وانتمائه الحضاري العربي الإسلامي ركزت معاول هدمها على المؤسسات الدينية وعلى رأسها المساجد والجوامع والمدارس والزوايا وكان من نتائج سياسة الهدم أن عزل المسجد عن بيئته العمرانية المحيطة به مثلما حدث بالمسجد الكبير الذي تعرضنا له بالدراسة ليفقد بذلك ترابطه المادي والعمراني ودوره الهام والفعال في التنمية الحضارية للمجتمع المسلم وذلك عن طريق تفريغ المسجد من محتواه الحقيقي ووظفت لذلك عناصر هيكلية ومعمارية وفنية كما رأينا في مسجد سوق الغزل "الباي ".

حيث شهدت الأنشطة والوظائف الرئيسية التي شكلت ملامح المسجد تحولا جذريا ففرغ من كل وظائفه وحول كما رأينا إلى كنيسة أما المساجد الأخرى فرغم أنها حافظت على وظيفتها الأساسية المتمثلة في إقامة الشعائر التعبدية إلا أنها انقطعت الاستمرارية والتواصل في نسيجها العمراني القديم وتحول المسجد إلى مكان لتأدية الصلاة وبعض العبادات.

أراد المستعمر بذلك أن يفقد المجتمع الجزائري شخصيته وهويته وجميع مقوماته الأساسية في ترابطه الجماعي والاجتماعي. فالعمارة وخصوصا منها عمارة المساجد استعملها المسلمون للتعبير عن هويتهم.

حاول الشعب الجزائري منذ السنوات الأولى للاستقلال من إعادة تفعيل خاصية الشمولية للمسجد من خلال إحياء العديد من الوظائف التعبدية، التعليمية، الثقافية والإرشادية. هذه الخاصية تتجاوز إمكانية التعبد لوحده وأداء الفرائض إلى تحقيق رؤية مجتمعية شاملة تجمع كل فئات المجتمع من صانعي القرارات ومنفذيها إلى الحكام والعاملين إلى أفراد المجتمع البسطاء مثلما تجمعهم صلوات الجماعة والجمعة وصلوات القيام.

ودل هذا على أن الدين قد استقر في نفس الجزائري وأنه ثابت من ثوابت الشخصية الجزائرية. ضمن ثوابت عديدة تمثلت في اتجاه القبلة، الصفوف، وإقامة الصلاة والعلاقات الأخوية والاجتماعية وخص التغيير الشكل الخارجي ليبقى على ما هو عليه إلى وقتنا هذا شامخة كمعالم متحدية الزمن.

المراجع:

دليلة صنهاجي خياط، ترجمة، صورية مولوجي قروجي، المساجد في الجزائر أو المجال المسترجع. مدينة وهران نموذجا

غنية لكحل حرم طافر، العمارة الإسلامية عناصر ومفاهيم، فكر وتطبيق، رسالة ماجستير في العمارة، جوان ٢٠٠١

عبد القادر دحدوح، مدينة قسنطينة خلال العهد العثماني، دراسة عمرانية أثرية، رسالة دكتوراه في الآثار الإسلامية، ٢٠٠٩/، ٢٠١٠ ص ٢٩٨، ٣١٤

عبد الله بوفولة، لمحة عن مساجد قسنطينة وزواياها

مجلة البحوث الاسلامية، الجزء رقم ٧٩، الصفحة رقم ٢٣٢

مصطفى بن حموش، مساجد مدينة الجزائر وزواياها وأضرحتها في العهد العثماني، دار الأمة ٢٠١٠

يمينة ناصري مرواني، ديناميكية عمارة المسجد على ضوء التعاليم الإسلامية دراسة تطبيقية لعمارة المسجد المعاصر في مدينة قسنطينة، رسالة ماجستير في العمارة، ماي ١٩٩٩

BADJAJA A., (2008), Etudes archivistiques et historiques sur Constantine, Ed la société des écrivains, Paris.

Bernard.Pagand, «La Médina de Constantine(Algérie) : de la ville traditionnelle au centre de l'agglomération contemporaine », Etudes méditerranéennes ,fascicule14, 1989,P.167.

Charles Vars, CIRTA, ses monuments, son administration, ses magistrats, d'après les fouilles et les inscriptions, Ed.1895.

Direction des affaires religieuses de Constantine.

GUECHI F.Z., (2004), *Constantine, une ville des héritages*, Ed Media-Plus, Constantine.

Imen ARFI, Vers une définition des critères de délimitation d'un paysage urbain historique, Cas d'étude: le Rocher de Constantine, thèse magistère, Juin 2015

MARC COTE, (2006), *Constantine -cité antique et ville nouvelle*, Ed média plus, Constantine, 122p.

MERCIER E., (1903), *histoire de Constantine*, Ed J.Marle et F.Biron, Constantine, 768p.

Radjem Meriem, l'évolution des éléments architectaux et architectoniques de la mosquée en vue d'un cadre référentiel de conception, cas des mosquées historiques de Constantine, Juin 2014

مواقع الانترنت:

http://educarb.com/index.php?/topic/3587-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AD%D8%A7%D9%88%D9%84%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D9%86%D8%B3%D9%8A%D8%A9-%D9%84%D9%84%D9%82%D8%B6%D8%A7%D8%A1-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%88%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1%D9%8A%D8%A9/

http://books.openedition.org/pufr/3073.

المسجد المعاصر بين الشكل والمضمون: تحليل مقارن للتجربة الايطالية

محمد جلال استانبولي[١]، محمد عبد الموجود الحفناوي[٢]

١ استاذ مساعد، جامعة الدمام. المملكة العربية السعودية
mjitanbouli@uod.edu.sa
٢ استاذ مشارك، جامعة الدمام. المملكة العربية السعودية
malhefnawi@uod.edu.sa

المستخلص:

إن بيوت الله في الارض المساجد، وهي في صورتها البسيطة المساحة الطاهرة من الأرض والتي يحدد فيها اتجاه القبلة وتخصص للصلاة. وقد تقام فيها مباني ذات سقوف وقباب أو لا تقام، فلا ينفي ذلك وظيفتها. ويظل المسجد البسيط مكانا مقدسا لا تقل هيبته عن المسجد الكبير، وله خصوصيته الدينية الوظيفية التي توحد عناصره المعمارية.

يجادل العديد ان المساجد المعاصرة قد تفشل في تحقيق وظيفتها بشكل صحيح، فهي لا تبدو على صورة المساجد الاولى التي في ذاكرتنا. فهل على المعماري ألا يقترح الجديد؟ فقد كانت الاجيال السابقة مبدعة ومبتكرة في وقتها، فأنتجوا عمارتهم الخاصة بهم، فهل علينا الاجتهاد مثلما اجتهدوا في ظل ما يشهده مجال العمارة من تقنية وتطور؟ أم التوقف حيثما وصلوا اليه. ويمكن تقسيم الاتجاهات المعمارية التي مارسها المصممون من المسلمين وغير المسلمين الى ثلاثة محاور مختلفة: محور محافظ على الشكل التقليدي للمسجد، وآخر يتجاهل الشكل القديم ويسلك لغة معمارية جديدة، والثالث يستخدم الرمزية لعنصر قديم أو أكثر في شكل حديث.

يحلل البحث في الجزء النظري العناصر المعمارية بالمسجد وعلاقتها بالشكل والمضمون. ليستخلص من ذلك قائمة مقارنة، تستخدم في الدراسة التحليلية لأمثلة من المساجد المعاصرة المبنية في فترات زمنية متعاقبة من العقد الاخير بواسطة مجموعة من المعماريين ذوي الثقافات المتشابهة. تركز الدراسة التحليلية على ثلاثة مساجد: مسجد ابي العباس المرسى بالإسكندرية من تصميم المعماري الإيطالي المسلم ماريو روسي. ومسجد روما الكبير من تصميم المعماري باولو بورتوغيزي. ومسجد بريشتينا الكبير في كوسوفو بصربيا من تصميم المعماري باولو فينتوريللا. وتبحث الدراسة التحليلية مدى توافق وملائمة هذه الحالات مع الاسس الثابتة والمتغيرة لتصميم المسجد. كما يضيف البحث تصورا جادا عن الاتجاه الذي تنتهجه هذه الافكار المعمارية المعاصرة سواء أكان ايجابيا أم سلبيا في خدمة وظيفة المسجد.

الكلمات الدالة:

الفكر المعماري - المسجد - الشكل - المضمون.

CONTEMPORARY MOSQUES BETWEEN FORM AND CONTENT: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ITALIAN PRACTICE

Mohamad Jalal Istnbouli[1], Mohammed Abdelmawgoud Alhefnawi[2]

1 Assistant Professor, University of Dammam. KSA
mjitanbouli@uod.edu.sa
2 Associate Professor, University of Dammam. KSA.
malhefnawi@uod.edu.sa

Abstract:

The mosque is the house of God in the land, which has the simple image of the pure land in which Qibla direction is determined then devoted to prayer. Have a building on that land or not does not deny its function. It remains a simple mosque, a sacred place not less prestige of the Grand Mosque, and has a functional religious specificity that unite its architectural elements.

Many argue that contemporary mosques may fail to achieve its function properly, they do not appear in the image of the first mosques in our memories. Does the architect not to propose new? Previous generations have been creative and innovative in their time, they produced their own architecture, should we exert effort as diligent in light of what is witnessing in architecture and the evolution of technology? Or should we stop wherever they reached. Architectural trends practiced by designers can be divided into three different themes: the first is a conservative trend that keeps the traditional form of the mosque, the second ignores the old form and exhibits a new architectural language, and the third uses the symbolism of an old element in more modern forms.

The paper analyzed in its theoretical part the architectural elements in the mosque and its relationship to form and content. A comparison list was drawn from that analysis to be used in the analytical study of the examples of contemporary mosques built in successive periods in the last decade by a group of architects of similar cultures. The analytical study focused on three mosques: Abu Abbas Al Morsi mosque in Alexandria of the Italian architect Mario Rossi, Rome Grand Mosque of the architect Paolo Portoghesi, and the Grand Mosque of Pristina in Kosovo of the architect Paolo Venturella. The analytical study searched on the compatibility and suitability of these cases with fixed and variable basis of the design of the mosque. The paper also researches also added a serious vision regarding the direction pursued by these contemporary architectural ideas, whether positive or negative to serve the function of the mosque.

Keywords

Italian Architecture, Mosque, Form and Content.

١ – مقدمة

ان للمسجد مكانة عظمى واهمية بالغة الاثر، فهو مكان لا غنى للمسلمين عنه، فهو محل أداء شعائرهم التعبدية من الصلاة والاعتكاف، وقراءة القرآن، وذكر الله تعالى، وقد حث الإسلام على بناء المساجد والعناية بها، ومن ذلك ما رُوي عن عمر بن الخطاب رضي الله عنه، قال: سمعت رسول الله يقول: (من بنى مسجدًا يُذْكَرُ فيه اسم الله بنى الله له بيتًا في الجنة) رواه أحمد وابن ماجة. وحدد القرآن الكريم الوظيفة الأساسية للمسجد، قال تعالى: ﴿في بيوت أذن الله أن تُرْفَعَ ويُذكَرَ فيها اسمه يُسبِّح له فيها بالغدو والآصال﴾ سورة النور: آية ٣٦(المعرفة، ٢٠١٦).

٢ – الضوابط الشرعية في عمارة المسجد:

يخضع التصميم المعماري للمسجد لبعض الضوابط الشرعية التي وردت بمصدري التشريع وبأحكام الفقهاء الخاصة بعمارة المساجد (عثمان، ١٩٩٩). منها على سبيل المثال:

- فهو المكان الذي ينتظم فيه المسلمون في صفوف متراصة لأداء فريضة الصلاة. يقول الرسول (صلى الله عليه وسلم): (أقيموا صفوفكم فإنما تصفّون بصفوف الملائكة وحاذوا بين المناكب ولينوا في أيدي إخوانكم وسُدُّوا الفُرَج (الخلل) ولا تجعلوا للشيطان فرجة، فمن وصل صفًا وصله الله ومن قطع صفًا قطعه الله عز وجل) رواه أحمد وأبو داود بإسناد صحيح. وعلى ذلك، حرص المعماري المسلم ان يصممها على هيئة مستطيل يكون محوره الرئيسي موازيا لاتجاه امتداد جدار القبلة حتى يتوافق ذلك مع الحديث النبوي الشريف في توافر أكبر عدد من المصلين في الصف الأول.
- كما وزّعت مداخل المسجد في أماكن محددة بحيث تحقق المطلب العقائدي المتمثل في عدم المرور أمام المصلي: قال رسول الله: (لو يعلم المار بين يدي المصلي ماذا عليه لكان أن يقف أربعين خيرًا له من أن يمر بين يديه) أخرجه النسائي. لذا نجد معظم مداخل المساجد تقع في المؤخرة أو على الجانبين.
- حض الاسلام على أن تستمر صفوف المصلين دون انقطاع، فإنه ليس من المستحب أن تكون العمد عاملاً على قطع صفوف المصلين والفصل بينها وبذلك يكون تصميم المسجد بدون الأعمدة التي تحمل الأسقف أكثر استحبابًا حتى لا تنقطع بها الصفوف، ويستطيع المصلون رؤية الإمام والخطيب دون عوائق من البناء.

- إن الله لا يحب المسرفين، وهي نقطة بداية لعرض بعض الاحكام المتعلقة بالضوابط الشرعية في عمارة المسجد مثال: لا يوجد مانع من بناء قبة على سطح المسجد لغرض الإضاءة أو التهوية (السدلان، ١٤١٩ هـ)، أو بناء مئذنة ليصل صوت المؤذن أو لكي يُرى المسجد على مسافة بعيدة، فيكفي بناؤها بشكل مستقيم طويل بدون أية زخرفة أو تزيين، وإن بناء مسجد بدون منارة ليس فيه أي حرج. ويكره زخرفة المسجد بما يلهي المصلي عن صلاته (الزركشي، ١٤٠٣ هـ).

٣- الدراسة المعمارية للمساجد:

للمسجد خصوصية دينية ووظيفة تعبدية ادت الى توحد عناصره المعمارية، فلا يمكن ان تختلف من بلد الى آخر، وان كان هذا لا يمنع من تنوع الاشكال التصميمة او اختلاف اسلوب البناء من بيئة الى اخرى ومن طراز الى اخر، وقد عبر المفكر الفرنسي" روجيه جارودي" عن صفة الوحدة التي تنبع من وحدة البرنامج المعماري للمسجد في قوله: " أنا شخصيا حينما أرى روائع الفن الاسلامي أشعر بأن رجلا واحدا قد قام ببنائها مدفوعا بإيمانه بإله واحد. من الجامع الكبير في قرطبة الى فسيفساء المساجد في تلمسان، ومن جامع ابن طولون في القاهرة الى مساجد إستانبول الفخمة" (الرفاعي، ١٩٩٢). ولا شك في ان أول نموذج معماري جمع كل العناصر الاساسية للمسجد هو النموذج النبوي التراثي الذي يتكون من اربعة عناصر رئيسية (ثوابت) هي: جدار القبلة- الصحن المكشوف- الأروقة- المنبر، واضيف اليها فيما بعد عنصران مستجدان (متغيرات) (عبدالفتاح ، ١٩٨٨) هما: المئذنة والميضأة.

٣-١. العناصر المعمارية للمسجد:

من اهم هذه العناصر المعمارية ما يلي (حسن ، ٢٠٠٢).

أ- **حيز الصلاة:** ويسمى ايضا بيت الصلاة او الظلة او الرواق، او الحرم، ووظيفته انه مكان الصلاة في المسجد، حيث يقف الناس في استواء تام في صفوف بمحاذاة القبلة(Graber, 1973). وقد تعددت انماط المساجد، فمنها ما هو عبارة عن بيت للصلاة وصحن مكشوف، ومنها ما هو اروقة حول فناء، ومنها ما هو حيز معماري مسقوف بدون صحن او فناء، الا انها جميعها قد احتوت على حيز للصلاة بشكل إن لم يكن على هيئة مستطيل يواجه القبلة بضلعه الاكبر فهو على الاقل مربع بمحاذاة القبلة، مع الأخذ في الاعتبار بالا تكون الصفوف الاولى أقصر من الخلفية. ان التوجه للقبلة كثابت اساسي له تأثير مباشر في اختيار شكل المسقط الافقي للمساجد. مما جعل تفضيلا لبعض الاشكال الهندسية عن الاخرى.

ب-رحبة المسجد (الصحن، البهو، الفناء): هي المساحة المكشوفة من المسجد وتتصل بحرمه واروقته وجدرانه الخارجية، وقد اتخذت اقتداء بعمارة مسجد النبي (صلى الله عليه وسلم)، حيث كان في مسجده مساحة مكشوفة بين الظلتين [٧]. وهي تمثل مصدرا للضوء والهواء. كذلك يستفاد من الصحن في استيعاب زيادة المصلين. وقد اختلف الفقهاء في حكم الرحبة المرجح انها من المسجد وتأخذ حكمه ان كانت متصلة به (السدلان، ١٤١٩ هـ).

ج- **الظُّلات (الأروقة):** للمسجد عادة ظُلة رئيسية تقع في اتجاه القبلة تعرف باسم ظلة القبلة او بيت الصلاة. أما الظلات الثلاث الأخرى التي تحيط بجوانب الصحن فتسمى بالمجنبات إذا كانت تقع في مقابلة ظلة القبلة.

د- **المنبر:** وجوده في المسجد سنة يشهد ذلك قول الحق تبارك وتعالى:" وتركوك قائما" سورة الجمعة، ١١. (أي قائما يخطب). ويستحب جعله على يسار القبلة وألا يكون عاليا جدا، ولا يزخرف بالزخارف (الخضيري، ٢٠١٠). وبات المنبر جزءاً أساسياً من مقومات المسجد· وقد يتخذ اشكالا أخرى كشرفة مطلة على قاعة الصلاة يدخل اليها الخطيب من خلف المحراب [١٠].

ه- **المئذنة (المئذنة، المنار، الصومعة):** وهي البناء المرتفع الذي يرتقي اليه المؤذن ليعلن دخول وقت الصلاة لم تكن معروفة في عهد رسول الله. وأن أول من بني مئذنة في الإسلام هو معاوية بن أبي سفيان رضي الله عنه، وذلك في المسجد الجامع الكبير بدمشق الشام. تعد المآذن من أهم العناصر المعمارية الإسلامية لما تضمنته من صوت المؤذن، فينبغي ان يحافظ على هذا المقصد شكلا ومضمونا بعيدا عن التكلف [٣].

و- **المحراب:** قال الله تعالى: ﴿فتقبلها ربُّها بقبول حسن وأنبتها نباتًا حسنًا وكفّلها زكريا كلما دخل عليها زكريا المحراب وجد عندها رزقًا..﴾ آل عمران: ٣٧. وقد انتشرت انواع مختلفة من المحاريب منها المحاريب المجوفة والمسطحة والمعروفة باسم العنزة والخشبية (المعرفة، ٢٠١٦).

ز- **المقصورة:** تنوعت المقاصير في العصر الإسلامي، حيث خُصِّصت مقاصير لصلاة النساء في مؤخرة المسجد وعُرفت المقاصير العلمية لطلاب المذهب للدرس. وكذلك مقاصير الخزائن لحفظ أموال المسلمين الموقوفة على المسجد. كما تعرف المقصورة بانها حجرة تبنى في صدر المسجد لكي يصلي فيها الحاكم.

ح- **الميضأة ودورات المياه:** لم تكن الميضأة جزءا من المسجد لان المسلمون ايام الرسول يذهبون الى المسجد متوضئين، وانما اضيفت فيما بعد

(عبد الفتاح، ١٩٨٢). يجوز إقامة الميضأة في المسجد بعيدا عن موضع الصلاة. عرفت دورات المياه الملحقة بالمسجد متأخرا، والثابت هو تفضيل عدم وضع دورات المياه اعلى المكان الذي تقام فيه الصلاة (نوفل، ١٩٩٩). كذلك من الافضل فصلها عن اماكن الوضوء تحقيقا للطهارة.

ط- **مصلى النساء:** يجوز للنساء الخروج الى المساجد وشهود الجماعة بشرط ان يتجنبن ما يثير الشهوة ويدعو الى الفتنة. اذن لا بد وان يراعى في تخطيط المساجد وبنائها ان يتخذ باب خاص للنساء لدخولهن، وان يكون هناك حاجز منفصل بين الرجال والنساء داخل المسجد.

ي- **المداخل:** تملي وظيفة المسجد كمكان للصلاة ضوابطا في تحديد موضع للمداخل الخاصة به، يفضل ان تكون المداخل في الحائط الخلفي للمسجد

ك- **ظهر المسجد وما تحته:** ما فوق المسجد يأخذ حكم المسجد، ولهذا جاء النهي عن بناء بيت فوقه للسكنى، لان ذلك يؤدي الى ان يمارس فيه ما يمنع في المسجد.

ل- **المكتبة:** نشأت الفكرة من مسجد الرسول (صلى الله عليه وسلم) وقد سار من بعده العديد من المساجد، وموقعها فيمكن ان يرتبط مباشرة ببيت الصلاة، ويجوز ان ينفصل عنه سواء في نفس الطابق أو أسفل منه مع توفير الاضاءة والتهوية المناسبة (نوفل، ١٩٩٩).

م- **تأثيث المسجد:** يعد فرش المسجد من الامور المستحبة، ففي الصحيح ان النبي (صلى الله عليه وسلم) كان يصلي على الحمرة، وهي شيء مصنوع من خوص على قدر الوجه واليدين (عثمان، ١٩٩٩). لذا فان اراحة المصلين بما يزيل عنهم حرارة الارض، يثاب عليه من قصده (الجبرين، ١٤١٩ هـ). ولا يجب الا يشغل بصره وقلبه شيء من ألوان وزخارف.

ن- **النوافذ:** إن وضع النوافذ يؤثر بشكل قاطع على وظيفة المسجد، ومن هنا تنبع افضلية عدم وجود النوافذ في مستوى نظر المصلين في حائط القبلة او الحوائط الجانبية، ويتحدد الاتصال بين حيز الصلاة والفراغ الخارجي من خلال فتحات في السقف أو من الحوائط الجانبية في مستوى نظر اعلى من المصلين.

٣-٢. عناصر المسجد الانشائية:

سندرس العناصر الانشائية المكونة للبنية المادية للمسجد كمبنى، وهي مواد البناء، والارضية، والحوائط والاساسات، والاعمدة، والركائز والسقف.

أ- **مواد البناء:** رأى الفقهاء ضرورة طهارة كل المواد المستخدمة في بناء المسجد، حتى وان كان الماء، وقد تطورت مواد البناء في العصر الحالي تطورات كبيرة مما اتاح مواد كثيرة للاستخدام وبإمكانات عالية، ويجوز استخدام أي منها طالما تتميز صناعتها بالطهارة والنقاء والمتانة والملاءمة.

ب- **الارضية:** يكره ان يقف الامام اعلى من المأمومين، اما ارتفاع المأموم على الامام فهو جائز، ويجوز ان يقام المسجد من دورين او أكثر، والظاهر ان وجود أكثر من مستوى للمأموم لا يكره وليس فيه حرج، اما مستوى الارضية في نفس الحيز والمستوى من المسجد فمن الافضل ان تكون عبارة عن مستوى واحد لان وجود عدة مستويات مختلفة داخل نفس الارضية من شانه ان يؤدي الى عدم انتظام الصفوف وصعوبة وصل الصف.

ج-**الحوائط والاساسات:** ان الحائط من داخلة وخارجه له حكم المسجد في وجوب صيانته وتعظيم حرمته (جاد الحق، ١٤١٦ هـ).

د- **الاعمدة والركائز:** تعتبر الأعمدة من أهم العناصر المعمارية الإنشائية بالمباني، وقد كانت في البدايات الأولى لبناء المساجد من جذوع النخل لتحمل السقف المصنوع من جريد النخل. ولما انتقلت صناعة البناء من الطين إلى الأحجار (ويكبيديا، ٢٠١٦) . وليس من المستحب ان تكون الاعمدة عاملا في قطع صفوف المصلين، ولذا ينبغي ان تكون الاعمدة قليلة، وللحاجة فقط وخصوصا مع تقدم هندسة عمارة المساجد وامكانية الاستغناء عن الاعمدة (السدلان، ١٤١٩ هـ).

ه-**السقف:** ليس هناك نص على سقف محدد للمسجد، فهذا متروك للفكر المعماري بشرط ان تكون غير مفتعلة وألا تلهي الجالسين في المسجد. أما القباب فإن أول قبة بنيت في الإسلام قبة مسجد الصخرة بناها الخليفة الأموي عبد الملك بن مروان عام ٧٢ هجرية. ثم باتت جزءاً أساسياً في معظم المساجد، مع إعطائها لمسات عربية إسلامية. وحاول المعماريون المسلمون بناء القباب الجاذبة بأشكال مختلفة (وزارة الاعلام، ١٩٩٦).

و- **القائمون بعملية البناء:** لا ينبغي ان يتولى الكفار تعمير المساجد حين يوجد ممن يقوم بذلك من المسلمين تنفيذا لوصية الرسول، لان الكفار لا يؤمنون من الغش عند تصميمها او تنفيذها، وقد يصممونها على هيئة مشابهة للكنائس كما حدث في بعضهم (الخضيري، ٢٠١٠).

ز-**قوة البنيان المادي للمسجد:** متانة المسجد شرط اساسي من شروط نجاح التصميم المعماري والانشائي، اذ لا تتحقق وظيفته بدون هذه المتانة.

وبعد ما تقدم من الدراسة المعمارية السابقة للمساجد يمكننا الوصول الى قائمة المقارنة (من حيث العلاقة بين الشكل والمضمون) التالية: (انظر الجدول رقم -١-).

٤ – عمارة المساجد المعاصرة:

لابد من عرض بعض المفاهيم الاساسية التي تتعلق بعمارة المساجد المعاصرة وهي:

أ- حدثت في العصر الحديث احداثا وتطورات جمّة، شملت النواحي الاجتماعية والانسانية والثقافية والاقتصادية والسياسية. تمثلت في تقلص بعض الجوانب التي تؤديها عمارة المساجد، وبما ان المسجد ليس بناء" ماديا فقط إنما هو بناء معنوي واجتماعي في نفس الوقت. فهنا تبدو التساؤلات عن ماهية عمارة المسجد في العصر الحالي؟ وكيف يمكن الاستفادة من المسجد كمؤسسه فاعلة في المجتمع؟

ب- ومن ناحية اخرى أوجدت هذه التطورات تغيرات ايجابية في التقنيات التي تتحكم في طبيعة العمائر البنائية في المجتمع، وهنا يبدو التساؤل ايضا عن مدى وكيفية الاستفادة من التقنيات الحديثة في تحقيق عمارة بنائية للمسجد على درجة عالية من الكفاءة التي يمكنها ان تتوافق مع الجانب المعنوي والاجتماعي لعمارة المسجد، من دون ان تخرج به عن كيانه الروحي والحسي الذي انطلق من تعاليم الدين الاسلامي؟ يجادل العديد أن المساجد الحديثة تفشل في تحقيق وظيفتها بشكل صحيح لأنها لا تبدو كالصورة الأولية التي في مخيلتنا عن المساجد، وفي كل عصر يولد شكل جديد للمساجد.

كما ذكرنا من قبل فإن النبي صلى الله عليه وسلم شجع على استخدام تقنيات ووسائل مساعدة إذا وجدت، كما أن الإسلام لم يحدد أي شكل محدد للمسجد، فلماذا إذن تلك النماذج الإقليمية تعاد من جديد مرارًا وتكرارًا، لماذا علينا كمعماريين ألا نجرب شيئًا جديدًا؟

ج- إن عمارة المساجد المعاصرة تقدم مزجًا للطرز المعمارية التقليدية المختلفة لتقدم شيئًا يتم تعريفه بـإسلامي ويفي بالاحتياجات المعمارية المختلفة التي يحتاجها المسجد ويكون معاصرًا في طرزه.

د- ولقد اتضح مما سبق ان عمارة المسجد المعنوية والبنائية والاجتماعية ترتبط في اغلب جوانبها بضوابط مستمدة من الشريعة الاسلامية، أصبح لزاما النظر الى عمارة المسجد من خلال قضيتي المضمون والشكل، فالذي فيه نص فقهي صريح يتحتم الامر الالتزام به. وما هو متروك للتغيرات والتطورات فلا مانع

من التغيير. ويؤكد ذلك ان رسول الله (صلى الله عليه وسلم) كان يقبل كل تطور يضاف لشكل مسجده، وبشرط ألا يتعارض مع قيم اسلامية.

٥- الدراسة التفصيلية التحليلية للمساجد المختارة:

بعد الدراسة المعمارية للمساجد الاسلامية ووضع جدول للعناصر المكونة للمسجد ودراسة علاقتها بالمضمون والشكل (انظر الجدول رقم -١-). سيتم الان دراسة تحليلية لأمثلة من المساجد المعاصرة المبنية في فترات زمنية متعاقبة من العقد الاخير بواسطة مجموعة من المعماريين عالميين ذوي الثقافات المتشابهة (معماريين ايطاليين في حالتنا هذه) والامثلة المختارة هي:

أ- مسجد ابي العباس المرسى بالإسكندرية، من تصميم المعماري الإيطالي المسلم ماريو روسي.
ب- مسجد روما الكبير (المركز الاسلامي في روما) من تصميم المعماري باولو بورتغيزي.
ج- مسجد بريشتينا الكبير في كوسوفو، صربيا، من تصميم المعماري الإيطالي باولو فنتيريللا.

٥-١. الدراسة التفصيلية:

تتضمن دراسة العناصر المعمارية المكونة للعمل المعماري كل على حدة كما يلي:

٥-١-١. المثال الاول: جامع أبو العباس المرسى بالإسكندرية للمعماري الإيطالي ماريو روسي Mario Rossi:

من أكبر أسماء المعماريين الإيطاليين، مصمم مباني كثيرة في القاهرة، وكان كبير المهندسين في وزارة الاوقاف المصرية (ويكبيديا، ٢٠١٦). وخالف هذا الايطالي ما سار عليه أقرانه من الأوروبيين اللذين توافدوا على الشرق الاسلامي في بدايات القرن الماضي، ليس فقط لاعتناقه الاسلام بل ولبعده عن تقليد او استعارة عناصر العمارة الأوروبية الكنسية في تصميمه للمساجد (الاتحاد، ٢٠١٦). ظهرت عبقرية ماريو روسي واضحة في قيامه بإنشاء وبناء مسجد العارف بالله أبي العباس المرسى في مدينة الإسكندرية، الذي اقيم في موضع ضريح وجامع قديم كان يضم رفات هذا الصوفي العربي الأندلسي (ويكبيديا، ٢٠١٦).

استغرق انجازه ١٦ سنة انتهت بافتتاحه للصلاة في سنة ١٩٤٥، بلغت مساحة أرض المسجد ٣٠٠٠ متر مربع وحاز هذا المشروع شرف الرضاء السامي. وقد وضع تصميم المسجد بحيث يكون مثمنا منتظما من الداخل، طول كل ضلع من أضلاعه ٢٢ مترا وتقع القبة والمئذنة بالضلع القبلي، وله بابان رئيسان، يقع البحري منهما على الميدان وقبالته الشارع المعتمد إنشاؤه من هذا الميدان إلى قصر رأس التين العامر، ويقع الشرقي منهما على الميدان أيضا وتقع مرافق المسجد في الضلع الغربي ولها باب خاص على الميدان (١٨). وخصصت الأضلاع الأربعة الباقية من الشكل المثمن لتكون بجانبها أضرحة أربعة، أحدها ضريح العارف بالله أبى العباس، والثلاثة الأخرى لتلاميذه وأتباعه الذين عرفت مقابرهم في هذه البقعة.

جدول رقم -١- مقارنة للدراسة المعمارية للمساجد

العنصر	المفهوم	المضمون	الشكل	الملاحظات
أولا: عمارة المسجد المعنوية الروحية				
بيت للعبادة	لتعمير بيت الله بالصلوات والذكر والقران ايضا	+	+	هي الاساس في الإسلام
ثانيا: عمارة المسجد المعنوية الحسية				
عمارة المسجد المعنوية الحسية	ضرورية لأداء العبادات في المسجد، ولا يمكن للمسجد ان يؤدي وظيفته	+	-	يمكن الاستفادة من تطور التكنولوجيا الحديثة - هذه الامور تساعد في تحقيق مضمون عمارة المسجد عن طريق تحقيق مكان مناسب لأداء العبادات. كالإضاءة والتهوية والصوت ونظافة المسجد.
ثالثا: عمارة المسجد البنائية: المكون المادي للمبنى				
موقع أرض المسجد	اختيار موقع بناء المسجد يجب ان يؤمن ثوابت لا بد من الحفاظ عليها في الارض	+	_	كل ارض تصلح ان تكون مسجدا ولكن بالشروط التالية: ان تصلح من حيث الملكية والطهارة وانتفاع الناس بها، الا تكون الأرض قبورا للمسلمين - الا تكون الأرض مغصوبة. ألا يكون في محل انتفاع الناس. - الا تكون مجاوره لمسجد آخر.
رابعا: عناصر المسجد المعمارية				
حيز الصلاة للرجال	أنه مكان الصلاة في المسجد، وهو واجب وضروري	+	_	ارتبط الشكل بضوابط الصفوف في الصلاة. لا يوجد شكل محدد منصوص عليه الوجوب والاقتداء جاء من شكل حيز الصلاة في مسجد رسول الله
حيز الصلاة للنساء	متروك طالما يلتزم بالضوابط العامة للشريعة	+	_	لان أمر ذهاب النساء الى المسجد يرتبط بضوابط محددة كما ان الافضلية أطلقت لصلاة المرأة في بيتها

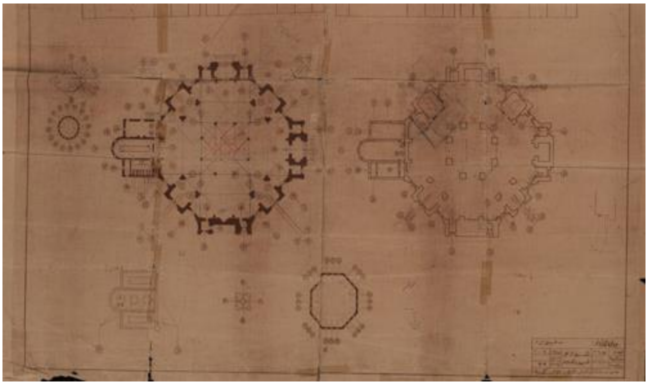
رحبة المسجد (الصحن)	له مضمون روحي شعور المسلم بالاتصال بالسماء من خلال هذا العنصر المفتوح واستيعاب المصلين اذا زادوا عن طاقة حيز الصلاة.	+	_	- ويساعد على تحقيق بعض جوانب العمارة الحسية فيما يخص الإضاءة والتهوية وامتصاص الضوضاء. ولتامين المصلين من الحر والمطر - محل اشكالية تواجه تصميم المسجد في العصر الحديث خصوصا مع نقص الاراضي المخصصة لبناء المسجد والحاجة الى مسطح كبير لحيز الصلاة مما دعي الى سقف الفناء الموجود وضمه الى قاعة الصلاة

الظلات أو الأروقة	**اخذ الشكل من المسقط الاولى من المسجد النبوي**	**-**	**-**	**كان العلماء يلقون دروسهم فيها على المتعلمين.**
المقصورة	القصد منها حماية الحاكم من الناس،	-	-	لا حاجة لها الآن حتى وان وجدت في المسجد الذي يصلي فيه ولي الأمر فلا جدوى من وجودها في جميع المساجد
المحراب	استحباب جعل مكان المحراب في وسط جدار القبلة	+	-	يطلق على جدار القبلة واستعمل لتحديد اتجاه القبلة
المنبر	يلزم تواجده في جدار القبلة على يمين المحراب.	+	_	قد يكون ثابتا او متحركا
المداخل	يلزم تواجدها في الحوائط الخلفية والجانبية	+	_	تملي وظيفة المسجد كمكان للصلاة ضوابطا خاصة في تحديد موضع المداخل الخاصة به
المآذن	انتهى مضمونها الوظيفي ولكن مازال مضمونها الروحي يرتبط بعمارة المسجد كرمز وعلامة دالة عليه.	+	_	كعنصر معماري قد ارتبطت بالمسجد ورسخت وجودها اللصيق على مر الزمن، حتى اصبحت رمزا لا غنى عنه وعلامة مرئية للقاصي والداني، ونقطة بصرية مؤكدة لملامح وشخصية المدينة الإسلامية، ولا يمكن تجاهل وجودها مهما تقلص دورها الوظيفي ولكن تبقى وظيفتها الروحية.
النوافذ	افضلية عدم وجود النوافذ في مستوى نظر المصلين وبشكل خاص في حائط القبلة	+	_	يتحدد الاتصال بين حيز الصلاة والفراغ الخارجي من خلال الانسيابية العلوية من خلال فتحات في السقف او من الحوائط الجانبية في مستوى نظر أعلى من المصلين او في الحوائط الخلفية.
الميضأة **دورات المياه**	عناصر مكملة لوظيفة المسجد ولا تخل من مضمونه	-	-	كانت توضع بقلب الصحن وتم الحاقها بالقرب من دورات المياه للصلة الوثيقة بينهما. من الضوابط علاقتهما بالقبلة وبحيز الصلاة ومداخل المسجد
تأثيث المسجد	من الامور المستحبة، لا مانع طالما يحقق راحة للمصلين	-	-	لا مانع طالما يحقق طهارة المكان وسهولة التنظيف. مراعاة عدم الزخرفة في الأرضية والبعد عن بعض الالوان
سكن للقائمين على المسجد	من الامور المستحبة،	-	-	عناصر تكمل وظيفة المسجد ولا تخل من مضمونه المعماري
المكتبة	نشأت الفكرة متطورة من مسجد رسول	-	-	ان يرتبط مباشرة ببيت الصلاة، ويجوز ان ينفصل عنه سواء في نفس الطابق أو أسفل منه مع توفير الإضاءة والتهوية المناسبة.
ساحات خارجية	عناصر تكمل وظيفة المسجد	-	-	ولا تخل من مضمونه المعماري، وهي مكان للتحدث في بعض الامور كمحاولة فهم شيء أو تدارس قضية أثيرت في الخطبة
أماكن خارجية لانتظار السيارات	عناصر تكمل وظيفة المسجد	-	_	ولا تخل من مضمونه المعماري لضرورة استخدام السيارة في العصر الحديث
خامسا: العناصر الإنشائية للمسجد: الاساسات، الحوائط والأرضية والسقف والاعمدة				
مواد البناء	ضرورة طهارة كل المواد المستخدمة في بناء المسجد حتى وان كان الماء	+	-	- تطورت تقنيات ومواد البناء واساليب الإنشاء وأمكن التغلب على المشكلات التي صاحبت مواد واساليب البناء التقليدية- -في العصر الحديث انتحت مواد كثيرة للاستخدام وبإمكانيات عالية، ويجوز استخدامها طالما تتميز صناعتها بالطهارة والنقاء والمتانة والملاءمة.
الأرضية	يلزم عدم فصل الصفوف والربط بينها	+	-	الافضل ان يكون مستوى الارضية مستوى لان وجود عدة مستويات مختلفة داخل نفس الأرضية يؤدي الى عدم انتظام الصفوف وصعوبة وصل الصف.

الحوائط والاساسات	حائط المسجد من داخله وخارجه له حكم وجوب صيانته وتعظيم حرمته	+	-	نتيجة للتطورات وتقنيات البناء الجديدة يمكن استخدام الحلول وتقنيات ومواد البناء الأخرى
الاعمدة والركائز	ليس من المستحب ان تقطع وتفصل صفوف المصلين	-	-	توفير حيز للصلاة خال من الاعمدة بقدر الإمكان
السقف	لتأمين حماية المصلين من الحر والامطار	_	_	الاستفادة من تقنيات البناء الحديث لعمل فروق متدرجة لإدخال الاضاءة والتهوية الطبيعية
القبة او أي طريقة انشائية تعطي اشكالا جديدة للسقف	ليس فيها نهي صريح، فلا مانع من استخدام أي طريقة بشرط عدم المغالاة	_	_	أن ينتج شكل غير متوافق مع ضوابط حيز الصلاة كالشكل الدائري غير محدد التوجيه. يجب الحذر من استخدام مفردات اللغة التشكيلية الجديدة التي اوجدتها مواد وطرق الإنشاء الحديث، كان يصمم حائط القبلة بالكامل من الزجاج.
سادسا -١- هيئة المسجد المعمارية الداخلية المكون الفراغي والتشكيلي والانشائي للمسجد من الداخل				
بساطة الهيئة الداخلية	الحفاظ على تحقيق بساطة الهيئة الداخلية، لان الاسلام يهتم بالجوهر قبل المظهر	+	-	-أصبح بالإمكان استخدام مواد بناء جديدة في عمل تشكيلات داخلية في أصل البناء تتسم بالبساطة بشرط الا تكون فقيرة من الناحية التشكيلية. - يعتمد الجمال داخل المسجد على الجمال الروحي وليس الحسي، فالسعادة تتحقق في المسجد مردها الى التوفيق لعمل الطاعة وحسن العمل والإخلاص فيه وليس بالنظر الى بناء المسجد
شكل المسقط الأفقي للمسجد	عدم التشبه في شكل المسقط الافقي للمسجد بمعابد أهل الديانات الاخرى والباطلة	-	-	قد وجدت بعض المساجد على هيئة الكنيسة البازيليكية مما يدل على قلة العلم بهذه الضوابط
توجيه المسجد	يجب التوجه بشكل دقيق جدا نحو القبلة في أي مكان بالعالم	+	-	لا يقتصر توجيه حيز الصلاة على بعديه بل في ابعاده الثلاثة ناحية القبلة
ارتفاع المسجد	نهي عن التطاول في البنيان	-	-	اوصت الدراسات الحديثة الى ارتفاع ٣٥٠سم طبقا لحجم الهواء اللازم للفرد في الفراغ، ويمكن زيادة الارتفاع اذا زاد مسطح الحيز المخصص للصلاة.
سادسا -٢- الهيئة المعمارية الخارجية				
بساطة الهيئة الخارجية	البساطة هي الاساس الفكري والمطلب المهم في انشاء المسجد.	+	-	- قدسية المكان تتحقق بإضفاء عوامل الطهارة والهدوء والنقاء والصفاء الشكلي الذي يتلاءم مع النقاء والصفاء النفسي عند الدخول للصلاة - يمكن الاستعانة ببعض العناصر والمفردات التشكيلية التي ارتبطت بالموروث الثقافي لدى العامة والخاصة من الناس، بشرط عدم التكلف والا يخرج عن المعقول والمقبول في الاحساس بهيئة المسجد ووقاره
التعبير عن الوظيفة	ان يحس الإنسان من خلال رؤية الشكل الخارجي للمبنى بالوظيفة التي يقوم بها المبنى	-		-المسجد ليس الا حيزا واحدا تؤدى فيه كل الانشطة فالتعبير عن حقيقة الحيز او المبنى في فراغه الداخلي من الناحية المعمارية -لا مانع من استخدام بعض العناصر الدالة على المسجد كالمئذنة والقبة واشكال الفتحات الخارجية، وألا يكون الهدف منها المفاخرة او المبالغة
سابعا: القائمون بعملية البناء				
القائمون بعملية البناء	اجماع اهل العلم الا يتولى الكفار تعمير المساجد في وجود مسلمين يقومون بذلك	+	-	- الاستعانة بالعمال المسلمون أولى وأحق - تخطيط المسجد يجب ان تكون بأيد مسلمة مؤمنة لحفظ البلد دينها وامنها لان الكفار لا يؤمنون من الغش عند تصميم مخططات المساجد او تنفيذها.
ثامنا: قوة البنيان المادي للمسجد				

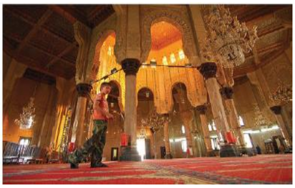
قوة البنيان المادي للمسجد	اشار القرآن الى احكام عمارة البناء وتماسك عناصره المختلفة وتضامنها معا	+	-	- جاءت الحسبة على مواد البناء ومتابعته لصناعها - في العصر الحديث وجدت مواصفات خاصة بأعمال البناء وطبيعة المواد مما يتطلب الالتزام بها على الوجه الأكمل في بناء المسجد
(+) الرمز يعني انه من الثوابت يجب الحفاظ علية ولا يجوز تغيره او تحويره (-) يعني انه من المتغيرات من حيث الشكل طالما لا يخالف الضوابط الشرعية العامة للشريعة الإسلامية (عثمان ، ١٩٩٩).				

واختار روسي شكلا متعدد الأضلاع، وفي ذلك مشابهة واضحة لتصميم بناء قبة الصخرة بالقدس. ولكن روسي لم يجعل تغطية هذا المثمن على هيئة قبة، بل اختار سقفا مسطحا به أربع قباب في أركان المثمن، واقتبس فكرة هذه القباب من تصميمات الاضرحة المملوكية في قبر قايتباي. ورغم عدم ضخامة هذه القباب بالقياس لقباب الجوامع العثمانية فإنها تمتاز بارتفاعاتها العالية نتيجة لزيادة طول رقبة القبة المزودة بست عشرة نافذة معقودة على هيئة العقود المدببة وهي ذاتها مقطع القباب الاربع. وفي حين تبدو القباب شاهقة على جانبي كل من الواجهة الرئيسية والخلفية للجامع يفاجئنا روسي بمئذنة رشيقة الأبعاد تحاكي في تصميمها المآذن المملوكية.



المسقط الأفقي لمسجد ابي العباس المرسى والبدروم (بدون تاريخ)، من ارشيف وزارة الاوقاف، مركز دراسات الاسكندرية (وزارة الاوقاف ، ٢٠١٦)





الاعمدة الثمانية الداخلية تحمل القبة المركزية



تغطية القباب الاربعة فوق الاضرحة

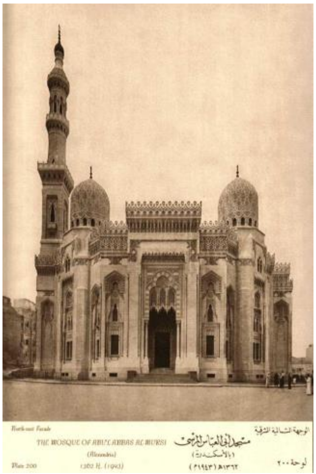


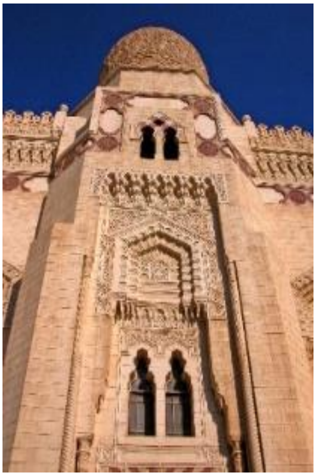
المحراب والمنبر في المسجد



صورة للقبة الرئيسية في المسجد







الواجهة الشمالية الشرقية لمسجد ابي العباس المرسى

معالجات الواجهة التي اتبعها المعماري ماريو روسي

شكل رقم –١– جامع ابي العباس المرسى بالإسكندرية (ويكبيديا، ٢٠١٦)

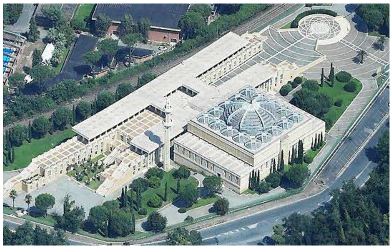
ووضع ماريو روسي بتأسيسه لمسجد ابي العباس اللبنات الأولى للعمارة الاسلامية الحديثة في مصر حيث تم الاستغناء عن الفناء او الصحن الأوسط نظرا لضيق المساحات التي يمكن أن تخصص لبناء المساجد في المدن الكبيرة المكتظة بالسكان وفعل روسي ذلك دون أن يفقد المسجد عنصر الاضاءة الطبيعية التي توفرت بإنشاء نوافذ سفلية كبيرة وعلوية معقودة فضلا عن نوافذ القباب المرتفعة عن مستوى سطح الجامع. وحتى اليوم لا يزال المعماريون ينهلون من تقاليد جامع ابي العباس وهم يشيدون المساجد الحديثة الضخمة (ويكيبديا ، ٢٠١٦). (شكل ١)

٥-١-٢. المثال الثاني: المسجد الكبير في روما، التصميم والأشراف قام به المعماري الايطالي باولو بورتوغيزيPaolo Portuguese ، وبإشراف المعماريين الايطاليين: فيتوريو جيليتو، وسامي الموسوي (الموسوعة، ٢٠١٦).

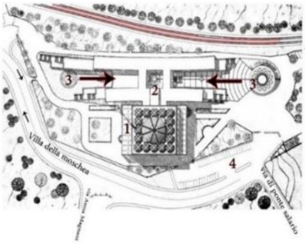
يقع في الجزء الشمالي من روما وهو يشكل أكبر مسجد في أوروبا، مساحته تزيد على ٣٠ ألف م٢، ويضم المركز الثقافي الإسلامي في إيطاليا، وقد وضع حجر الأساس في عام ١٩٨٤ الافتتاح كان في ٢١ يونيو ١٩٩٥م (Rossi, 2012). مساحة المركز = ١٣,٨٠٠ متر مربع، والتصميم يضم كتلتين: الكتلة الأولى: عبارة

عن قاعة صلاة مستطيلة الشكل ضلعه الأكبر موجه باتجاه القبلة، تضم باتجاه متعامد مع القبلة طابقين عرضهما يساوي عرض القاعة. (شكل٢)

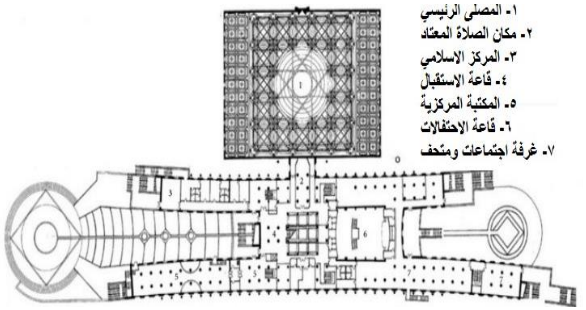
وذلك كمصليات للنساء، الكتلة الثانية: تضم بقية خدمات المركز. المنارة واقعة بين الكتلتين باتجاه جنوب غرب. وتضم الكتلة الثانية ثلاث طوابق وأروقة تحتل الطابق العلوي وهي على شكل صفوف، التي تشكل صحن المسجد. الطوابق أسفل الأروقة قسمت إلى أجنحة تضم الصفوف والمكاتب وقاعة صلاة ومخزن ومكتبة ومنامة الإمام .(Coppa, 2003)

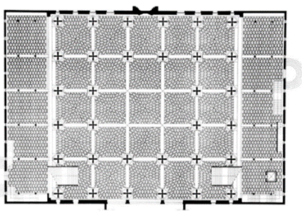


صورة جوية للمسجد الكبير في روما



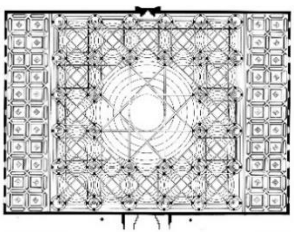
الاقسام الرئيسية في المسجد الكبير في روما



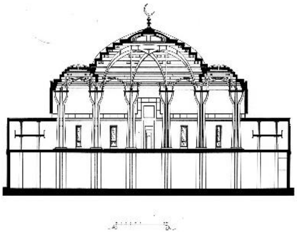


مسقط افقي يظهر اعمدة قاعة الصلاة في مسجد روما الكبير

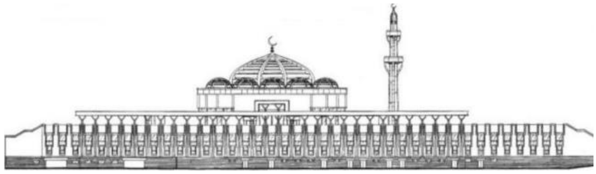




مسقط علوي يظهر سقف قاعة الصلاة في المسجد الكبير بروما



مقطع في قاعة الصلاة الرئيسية



الشكل يوضح الاقسام الرئيسة في مسجد روما الكبير (مسقط ومقطع وواجهة)

شكل رقم -٢- المسجد الكبير في روما (Archidiap, 2016)

الشكل العام للمسجد: يتبع الشكل التقليدي للمساجد العثمانية، قاعة الصلاة مغطاة بقبة مركزية ضخمة محاطة ب ١٦ قبب أصغر حجما. هناك قناة مائية ممتدة على طول ضلع الكتلة الثانية وتصل هذه القناة بين بركتين إحداهما في الجهة الشمالية والاخرى في محور المركز، مياه البركة العلوية تسقط كشلال في قناة البركة السفلية. هناك نافورة ماء مركزية محاطة ب ١٦ نوافير صغيرة، رتبت كلها لتعكس ترتيب القباب التي تغطي سقف قاعة الصلاة (Purini, 1990).

استخدمت المنحوتات وفن التوريق لتشكيل وتحلية القاعة الأساسية. وبالأخص اساليب الفن التقليدي المغربي. وقد استخدمت أشكال هندسية من الفسيفساء (Mosaic) تغطي الجزء السفلي للأعمدة ولجدران قاعة الصلاة والمحراب. (شكل ٣) ومجموعة من الكتابات الملونة المحفورة في قوالب من الجص وفي أعلاها سلسلة من الأشكال الهندسية المنتظمة. معظم مميزات التصميم الداخلي كانت معتمدة على تفسيرات واقتباسات رمزية مشتقة من مراجع تاريخية. مثلا كانت صورة الشجرة تشرح التنويع المذهبي المتأصل في الإسلام. مثال اخر: الدوائر الخرسانية السبعة التي تشكل هيكلية القبة، لها مدلول رمزي، إذ تدل على السماوات السبعة التي ذكرت في القرآن الكريم (Di Stefano, 1999).



رسومات تفصيلية للجملة الانشائية في مسجد روما الكبير(الاعمدة والاعصاب والقباب في قاعة الصلاة الرئيسة)





الشكل يوضح شلال قناة البرك الموجودة في مسجد روما الكبير

المحراب والمنبر في مسجد روما الكبير

شكل رقم –٣– تفاصيل المسجد الكبير في روما (Archidiap, 2016)

ملاحظات تحليلية ونقدية على تصميم المسجد:

أ- عناصر المركز الثقافي تعكس متطلبات الوظيفية للمسجد والمركز، ومع ذلك يمكن القول بأن وجود سلالم واسعة على جانبي المدخل الرئيسي لقاعة الصلاة الرئيسية والتي تؤدي إلى صالات النساء، يعتبر عودة إلى الأصل الذي كان معمولا به في زمن النبوة وفي القرون الثلاثة اللاحقة حيث لم يحدث أن تم فصل النساء عن الرجال في المسجد بأي نوع من أنواع الحواجز (خشبية، اسمنتية، قماشية وغيرها).

ب- المركز يوفر أماكن تعليمية وثقافية، وخدمات اجتماعية ودينية، متعددة التخصصات، ويلعب دورا يجعله جزء هام من البنية الملائمة لاحتياجات ومتطلبات الجالية المسلمة. تصميم المسجد والمركز الثقافي هو خطوه ايجابية نحو الحوار بين الإسلام والمسيحية، والشرق والغرب، بين التكنولوجيا واللمسة الإنسانية، وبين التقليدية والحداثة.

ج- لأصالة والتوافق: هذا ينعكس في الفراغات الداخلية المفتوحة وخاصة في قاعة الصلاة، لاستحضار النموذج التاريخي لمسجد قرطبة في إسبانيا ضمن الأفقية والصورة العضوية للغابة من الأعمدة. أحس المصممون أن ذلك يضفي جوا من الروحانية.

د- يؤكد المشروع على إدخال عدد من المعالم التصميمية التي تتعلق بالعمارة الرومانية والقوطية، تبدو المحورية والأثرية من السمات الغالبة، بسبب ازدحام الأعمدة، التي شكلها نسخة مشابهة لتلك الموجودة في الكاتدرائية القوطية، كل عمود مقسم إلى أربعة أجزاء على شكل صليب، تتوسع الأوردة في أعلى وكأنها شجرة في الغابة: البصمة الشعرية هي بالتأكيد من بورتوغيزي.

ه- علاقة المشروع بالمضمون الثقافي تتجلى في أنواع الخدمات المقدمة وفي التعبير البصري للواجهات والكتل ككل. في التحقيق النهائي في المشروع ضمن الفكرة

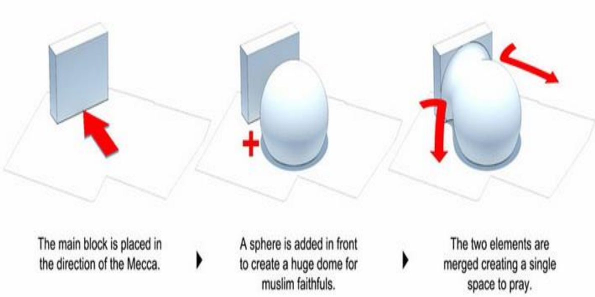
التصميمية الهيكل الإنشائي وتقنية المواد والتفاصيل، جعلت له قيمة ثقافية عالية في روما.

و- مواد البناء: محلية إيطالية وعلى وجه التحديد رومانية، الطوب، لون القش الذي استعمل في الواجهات والحجر الجيري وترافيرتينو كأطر للنوافذ والطبقة الرصاصية التي تغطي القبة المركزية.

٥-١-٣. المثال الثالث: المسجد المركزي في بريشتينا- صربيا، للمعماري باولو فينتوريللا Paolo Venturella:

بنى المركز إسلامي في بريشتينا ليكون رمزاً وتجمعا للمسلمين، من تصميم المعماري الإيطالي باولو فينتوريلا (Designboom, 2016). هذا التصميم صديق للبيئة ويجمع بين الحداثة والأصالة مع واجهة مغطاة بالألواح الشمسية (مساجد عصرية، ٢٠١٥). أبرز ما في التصميم اعتماده على الوظيفة ومحاولة توفير البيئة والمناخ من خلال جعل السطح كروي الشكل وتغطيته بمواد تعمل على الاحتفاظ بالحرارة مما يساعد على الراحة للمصلين (ثورة مساجد كوسوفو، ٢٠١٦).

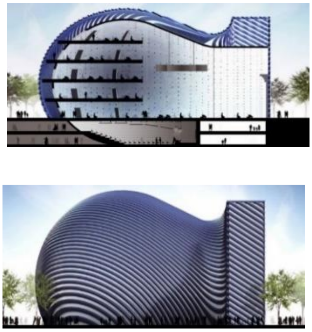
فكرة المشروع الدمج بين اثنين من العناصر الرئيسة للمسجد: "جدار القبلة" و"القبة"، الاول يدل على الاتجاه حيث يصلي المسلمون، والثانية لتوفير مساحة كبيرة للتوحد. يمكن رؤية المسجد باعتباره الفراغ الكروي الذي يخرج من جدار القبلة ويمثل ارتباطا بين العنصر الالهي والصلوات. (شكل٤) تنقسم قاعة الصلاة إلى قسمين منفصلين، الاول مخصص للصلاة اليومية والثاني مساحة أكبر للصلاة يوم الجمعة والمناسبات. تم تصميم كل المساحات على مستويات متعددة لاستيعاب الرجال والنساء. مدخل المسجد في الطابق الارضي، اما المستويات تحت الأرض فخصصت للمناطق التعليمية والاجتماعية والإدارية والتجارية (Venturella, 2013).



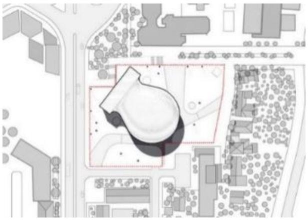
الفكرة التصميمية للمشروع



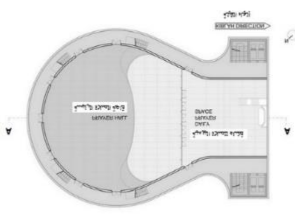
واجهة المسجد المتجهة الى اتجاه القبلة



مقطع وواجهة في المسجد



الموقع العام للمسجد



المسقط الأفقي للمسجد

شكل رقم -٤- المسجد المركزي في بريشتينا (Paoloventurella, 2016)

٥-٢. الدراسة التحليلية بين الامثلة المختارة:

وهي تتضمن جدول المقارنة بين الأعمال المعمارية الثلاثة بناء على الثوابت والمتغيرات التي تم اعتمادها في الدراسة المعمارية للمساجد بغية استنباط مدى توافق وملائمة هذه الحالات مع الاسس الثابتة والمتغيرة لتصميم المساجد بما له العلاقة بين المضمون والشكل. انظر جدول المرفق الذي يبين المقارنة بين مكونات المساجد المعمارية للأمثلة الثلاثة المختارة موضع البحث:

جدول رقم -٢- الدراسة التحليلية المعمارية للمساجد

	العنصر	الأمثلة	المضمون	الشكل
			اولا: عمارة المسجد المعنوية الروحية	
	عمارة المسجد المعنوية الروحية	الأول	انه بيت للعبادة فقط	مثل مساقط الابنية المسجد الاسلامية
		الثاني	انه بيت عبادة اضافة الى مركز اسلامي للجالية المسلمة وغيرها	مثل الابنية الاسلامية التركية
		الثالث	انه بيت عبادة اضافة الى مركز اسلامي للجالية المسلمة وغيرها	عام وحديث لا يرتبط بما سبق
			ثانيا: عمارة المسجد الحسية	
	عمارة المسجد الحسية	الأول	تم تامين ذلك عن طريق رقبة القباب العالية في السقف والنوافذ	تم احداث تصميم جديد للقباب ذوات الرقاب العالية للإنارة
		الثاني	تم تامين ذلك حسب طريقة تصميم القباب من حلقات تسمح بدخول الاضاءة والإنارة	تم استخدام تقنيات مواد البناء المسبقة الصنع لعمل القباب
		الثالث	تم تامين ذلك عن طريف الواجهة المزدوجة التغليف	تم استخدام تقنيات التكنولوجيا الحديثة في الاضاءة والتدفئة
			ثالثا: عمارة المسجد البنائية	
	عمارة المسجد البنائية	الاول	تم تامين الضوابط الشرعية حسب النظام المصري ضمن النسيج السكاني القائم	تم تامين المساحة المخصصة المناسبة ولكنها كانت ضيقة
		الثاني	تم التبرع بها من بلدية مدينة روما وهي خارج مدينة روما بدون نسيج سكاني محيط بها	الارض واسعة وكبيرة تسمح بعمل كل شيء
		الثالث	الارض ضمن نسيج سكاني	تقع ضمن نسيج سكاني
			رابعا: عناصر المسجد المعمارية	
١-	حيز الصلاة للرجال	الاول	حيز الصلاة مشابه لمسجد قبة الصخرة	الشكل المثمن مناسب تقريبا للصلاة
		الثاني	حيز الصلاة يشابه حيز الصلاة في المساجد العثمانية	الشكل المربع مناسب جدا لشكل حيز الصلاة

جدول رقم -٢- الدراسة التحليلية المعمارية للمساجد

	العنصر	الأمثلة	المضمون	الشكل
		الثالث	حيز الصلاة لم يلتزم بالضوابط الشرعية بأهمية طول الصف الاول في الصلاة	الشكل الكروي غير مناسب لحيز الصلاة
٢-	حيز الصلاة للنساء	الأمثلة الثلاثة	تم تامين الفراغ المناسب للصلاة النساء في الأمثلة الثلاثة وخاصة المثالين الاخرين بالفصل بينهما	تم تأمينه في الطوابق العليا في المثالين الاخرين
٣-	رحبة المسجد	الاول	تم الاستغناء عنه لضيق المساحة المخصصة لبناء المسجد	لا يوجد
		الثاني	تم تامين ذلك	حسب النمط الاولي للمساجد الاسلامية
		الثالث	تم الاستغناء عنه ربما لطبيعة البلد الباردة	لا يوجد
٤-	الظلات والاروقة	الامثلة الثلاثة	لم تستخدم فقط في المثال الثاني في روما	جاء متطابق مع الشكل الاولي للمساجد الإسلامية
٥-	المحراب	الامثلة الثلاثة	تم وضعة في وسط جدار القبلة وتم معالجته معمارية	تم معالجته معماريا وزخرفيا وهو تجويف في جدار القبلة
٦-	المنبر	الأول	تم وضعة على يمين المحراب	المنبر مبنى مثل النمط الدمشقي موضوع على يمين المحراب وثابت
		الثاني		
		الثالث		المنبر مثل ما سبق وقابل للتحرك مثل المنابر في المغرب
٧-	المداخل	الأول	مدخل في الجهة الخلفية مواجه القبلة، واخر في الجهة الشرقية	تم العناية به معماريا وزخرفيا وهندسيا
		الثاني	من الجهة الخلفية المواجهة للقبلة مع مدخل جابني للنشاء	المدخل بسيط لأنه يتم عن طريق الصحن
		الثالث	من الطابق الارضي للمبنى	المدخل بسيط معماريا
٨-	الميضأة ودورات المياه	الاول	تم مفصله عن قاعة الصلاة بجدار	في كتلة واحدة تقع على أحد اضلاع المثمن وتم معالجته معمارية وفنيا.
		الثاني	تم فصله عن قاعة الصلاة وسهولة الوصول له في منسوب آخر	وضعت في منسوب تحت قاعة الصلاة الرئيسة وتم تامين التهوية المناسبة
		الثالث	تم فصله عن قاعة الصلاة وسهولة الوصول له في منسوب آخر	في منسوب مختلف عن قاعة الصلاة وتم تامين التهوية المناسبة
٩-	سكن للقائمين على المسجد	الاول	لم تؤمن كافة الفراغات للقائمين على المسجد	غرفة في احد زوايا المسجد
		الثاني	تم تامين السكن للقائمين بسبب وقوعه ايضا خارج مدينة روما	تم تأمينهم بشكل منفصل
		الثالث	تم التأمين	ليس عندي معلومات
١٠-	تأثيث المسجد	الاول	لا مانع طالما يحقق راحة للمصلين وطهارة في المكان وسهولة في التنظيف، وتم الحفاظ على طهارة ونظافة المكان	استعمال التوريق في تزين المسجد
		الثاني		استعمال التوريق المغربي
		الثالث		البساطة في التزيين
١١-	ساحات خارجية ومواقف السيارات	الأول	يوجد ساحة لتجمع الناس، ولا يوجد اماكن مخصصة لمواقف السيارات	لا يوجد اماكن مخصصة لذلك مما تسبب ضيق للسكانين هناك
		الثاني	يوجد مواقف خارجية وللضيوف	من اجل الناحية الامنية الموقف خارج حرم المسجد
		الثالث	يوجد مواقف تحت المسجد	الموقف في طوابق تحت الأرض
١٢-	المكتبة والخدمات الأخرى الملحقة بالمسجد	الاول	فقط مسجد	لا يوجد خدمات اخرى ملحقة في المسجد
		الثاني	هو مسجد ومركز اسلامي أيضا	يوجد مكتبة وقاعات تدريسية واصبح معلم سياحي يزار
		الثالث	هو مسجد ومركز إسلامي	يوجد خدمات اجتماعية ومكتبة وغيرها
خامسا: العناصر الإنشائية للمسجد: الاساسات، الحوائط والأرضية والسقف والاعمدة				
١-	مواد البناء	الأول	تميزت بالطهارة لأنها صنعت في مصر	استعملت مواد البناء المحلية المتوفرة وايضا بعض العناصر المجلوبة من ايطاليا كأعمدة القبة المركزية
		الثاني	في المرحلة الاولى كان العمال من ايطاليا ولكن المرحلة الثانية كانوا مغاربة مما يساعد على طهارة المواد	مواد البناء المحلية المتوفرة في روما كالرخام ترافيرتينو وغيره
		الثالث	استخدام المواد البناء الحديثة والمتطورة لا يمكنني الحكم على طهارتها	استخدام مواد وتقنيات البناء الحديثة في الجدار المزدوج المغلف

جدول رقم -٢- الدراسة التحليلية المعمارية للمساجد

	العنصر	الأمثلة	المضمون	الشكل
-٢	الأرضية	الاول	تحقق مضمون الأرضية الواحدة	مستوية ولكن المسجد كله مرفوع على بعض الدرجات
		الثاني	تحقق انتظام الصفوف ويوجد طوبق اخرى	قاعة الصلاة مرتفعة عن منسوب ارضية الموقع ويصعد اليها بأدراج لأنه في منسوب الطابق الاول الدخول
		الثالث	تحقق انتظام الصفوف ويوجد مجموعة طوابق لتستوعب كافة المصلين	الارضية قاعة الصلاة بمنسوب ارضية الموقع
-٣	العناصر الانشائية الحوائط والاعمدة	الأول	تم محاولة التقليل من عدد الاعمدة بوضع القبة المركزية في الوسط ذات المجاز الكبير	جملة الانشائية تعتمد على الاعمدة ا الحاملة للسقف والقباب وعددها ١٦ عمود فقط
		الثاني	محاولة اختيار مدار اكبر لتقليل عدد الأعمدة	اتبع الموديول في عملية التصميم والقبة الرئيسة أكبر من الاخرين استعار اشكال الأعمدة القوطية في المسجد
		الثالث	استطاع ان يحل بدون وجود الاعمدة لعدم قطع الصفوف	لا يوجد أعمدة داخلية لأنه استخدم مواد الانشاء الحديثة المتطورة
-٤	السقف	الأول	القبة الرئيسة والسقف مستويان فقط القباب الاربع الصغيرة فوق الاضرحة	استفاد من ارتفاع عنق القبة لإدخال الإنارة والضوء الى المسجد
		الثاني	نمط الاسقف مثل العثماني قبة كبيرة في الوسط وتحيط بها القباب الصغيرة المكونة من حلقات تسمح بمرور الضوء من خلالها	استفاد من الاعصاب المسبقة الاجهاد في عمل فروق متدرجة في قباب السقف لإدخال الإنارة والضوء
		الثالث	تم استعمال تقنيات حديثة باستخدام الجدار المزدوج الذي فيه شفرات تسمح بإدخال الضوء حسب الحاجة	استخدام تقنيات ومواد البناء الحديثة في التحكم بعملية ادخال الضوء والحرارة الى داخل المبنى حسب الحاجة
سادسا -١- هيئة المسجد المعمارية الداخلية المكون الفراغي والتشكيلي والانشائي للمسجد من الداخل				
-١	بساطة الهيئة الداخلية	الأول	حاول استخدام عناصر بسيطة للتشكيل الفني للمسجد	استخدم التوريق في عملية الزخرفة والتزين
		الثاني	حاول استخدام عناصر بسيطة للتشكيل الفني للمسجد	استخدم الزخارف والتوريق والأبلق الموجود في المغرب العربي لإعطاء نوع من الغنى للعمارة الاسلامية
		الثالث	حافظ على بساطة الهيئة الداخلية	لم يستخدم اية عناصر زخرفية مضافة على الاسطح الداخلية حتى لا تحجب مرور الضوء
-٢	شكل المسقط الأفقي للمسجد	الاول	المسقط مأخوذ من اشكال اسلامية سابقة	تم اعتماد المسقط المثمن المشابه لمسجد قبة الصخرة
		الثاني	المسقط قاعة الصلاة المربع يتناسب مع المسقط الاولى للمساجد	المسقط يشبه مسقط الجوامع العثمانية
		الثالث	المسقط الجديد لا يشابه المسقط الأولي للمساجد الإسلامية	المسقط الكروي لا يشابه المساجد الاسلامية ويمكن ان يكون أي مبنى اخر
-٣	توجيه المسجد	الأول	امكانية التوجه للقبلة	اختيار المثمن ساعد أكثر على امكانية التوجه للقبلة
		الثاني	تم اعتماد التوجه للقبلة عند تصميم المبنى	اعتمد اتجاه القبلة متطابق مع اضلاع المربع المشكل لقاعة الصلاة
		الثالث	تم اعتماد التوجه كأساس للفكرة المعمارية في التصميم	تم اعتماد جزء من المبنى بالتوجه نحو القبلة ثم تدفق منه الكرة المشكلة لقاعة الصلاة لأيام الجمعة والاحتفالات
-٤	ارتفاع المسجد	الاول	حاول التطاول قليلا لإظهار المسجد بالعلاقة مع المحيط	الجامع مرتفع رغم انه من منسوب واحد
		الثاني	استطاع المصمم ان يحافظ على النسبة بحيث حافظ على المقياس الإنساني	يتصف المسجد بالمقياس الانساني والتنسيق في الارتفاع
		الثالث	فكر فقط في المقياس الداخلي وليس الخارجي	المبنى مرتفع لان الجوار مرتفع والمبنى متعدد الطوابق
سادسا -٢- الهيئة المعمارية الخارجية				
-١	بساطة الهيئة الخارجية	الأول	ليس هناك بساطة كبيرة بل مشابهة للأبنية المسجد في تلك الفترة	تم استعمال النمط المعماري السائد في مصر
		الثاني	استعمل الهيئة البسيطة و الشكل الخارجي بسيط وليس مكلف	استعمل الواجهات المكسية بالرخام الايطالي والفتحات البسيطة بدون زخارف

جدول رقم -٢- الدراسة التحليلية المعمارية للمساجد

	العنصر	الأمثلة	المضمون	الشكل
		الثالث	بساطة الهيئة الخارجية بسبب اعتماد الجدار المزدوج في الواجهات	اعتماد الجدار المزدوج في تغليف المبنى مما ساعد على بساطة الهيئة الخارجية
٢-	التعبير عن الوظيفة	الاول	يعبر الشكل الخارجي للمبنى عن وظيفته الداخلية	لان شكل المسجد يشابه الاشكال المتعارف عليها في عمارة المسجد
		الثاني	يعبر المبنى عن وظيفة المبنى الداخلية	الشكل ينسجم مع الشكل الأولي للمساجد
		الثالث	لا يعبر المبنى عن الوظيفة الداخلية له	اعتماد شكل الكرة والمتوازي المستطيلات يمكن ان يكون لأي مبنى اخر
سابعا: القائمون بعملية البناء				
	القائمون بعملية البناء	الاول	حقق المضمون لأنه اعتنق الاسلام من قبل	تم الاستعانة بالعمال المسلمين
		الثاني	انه ايطالي غير مسلم	تم الاستعانة في عملية التنفيذ من المسلمين المغاربة
		الثالث	انه ايطالي غير مسلم	لا يوجد معلومات
ثامنا: قوة البنيان المادي للمسجد				
	قوة البنيان المادي للمسجد	الاول	حسب المواصفات للمواد التقليدية المستخدمة في مصر	تم البناء اعتمادا على الخبرات السابقة للأبنية المشابه
		الثاني	حسب المواصفات الخاصة بأعمال البناء في إيطاليا	اعتماد التقنيات الحديثة للإنشاء مسبق الصنع والاجهاد
		الثالث	حسب المواصفات لمواد البناء الحديثة	اعتماد تقنيات الانشاء الحديثة التي يجب ان تتطابق مع المواصفات المحلية

(كافة المعلومات بالجدول رقم –٢– مستمدة من الأشكال ١و٢و٣و٤ السابقة وبتحليل الباحثين)

٥-٣. الدراسة المقارنة بين الأمثلة المختارة:

في النهاية بعد قراءة جدول المقارنة السابق للدراسة المعمارية للمساجد من اجل استنباط مدى توافق وملاءمة هذه الحالات مع المضمون والشكل في المساجد تم التقييم من قبل الباحثين (٥-٠ الزيادة حسب الأرقام) وتم التوصل الى النتائج التالية:

جدول رقم –٣– نتائج الدراسة التحليلية المعمارية للمساجد

م	المقارنة	المثال الأول	٠-٥	المثال الثاني	٠-٥	المثال الثالث	٠-٥
١-	الفكرة التصميمة	تأثر بالعمارة العربية الاسلامية بعد ان درسها	4	تأثر بالعمارة العثمانية والعمارة القوطية	4	عمارة حديثة ليس لها صلة بما سبق	1
٢-	عمارة المسجد المعنوية والروحية	حافظ على مضمون المعنوي الروحية للمسجد وكذلك الشكل كان مشابهة للأشكال المسجد الاسلامية في مصر	5	حافظ على مضمون المعنوي الروحية المسجد وكذلك الشكل كان مشابها للأشكال المساجد العثمانية مع تطوير واستخدام مواد البناء الحديثة	5	حاول ان يحافظ على مضمون المضمون المعنوي الروحي للمسجد ولكن الشكل كان حديثا ولا يشابه أي شكل للمساجد الأولى الإسلامية	2
٣-	عمارة المسجد الحسية	حافظ على المضمون والشكل وقام بتطوير رقبة القباب لإدخال المزيد من الإنارة والإضاءة	3	حافظ على المضمون والشكل وذلك بان سمح بإدخال الضوء من السقف عن طريق القباب المعمولة من حلقات مسبقة الصنع	4	حافظ على المضمون الحسي للمسجد وذلك باختيار الشكل الذي يؤمن الإنارة والضوء والتدفئة السلبية للمبنى	5
٤-	عمارة المسجد البنائية	تم تامين المضمون والشكل حسب الضوابط البناء في مصر	5	تم تأمين المضمون في النهاية واما الشكل فقد كان حسب ضوابط البناء في روما	4	تم تامين المضمون والشكل حسب ضوابط البناء في الكوسوفو	4
٥-	مدى استخدام عناصر المسجد المعمارية	- اعتمدت الفكرة على عناصر المسجد المتعارف عليها في	5	-اخذ عناصر النمط العثماني وجمعها	5	- اخذ عنصرين من عناصر عمارة المساجد وهي جدار القبلة او	2

		مصر رغم عدم استخدام صحن المسجد - تطابق المضمون مع الشكل حسب عناصر المسجد المعمارية		-حاول تطابقها مع عناصر المسجد شكلا ومضمونا مع بعض التأثيرات القوطية		التوجه والقبة وعمل بهم هذه الفكرة - حاول تطابقها مع عناصر المسجد المعمارية شكلا وليس مضمونا	
٦-	العناصر الانشائية للمسجد	- تم العمل حسب الضوابط الشرعية في مدينة الاسكندرية والشكل جاء حسب العمارة التقليدية هناك فقط اضافة رقبة عالية للقباب	4	- تم محاولة الحفاظ على المضمون ولكن الشكل جاء مشابها الى الانماط العمارة العثمانية رغم وجود العناصر المقتبسة من العمارة القوطية الرومانية	3	- تم العمل على المضمون ولكن الشكل اتبع الضوابط المعمارية لمواد وتقنيات البناء الحديثة مثل عدم وجود الأعمدة في المسقط والطاقة السلبية ،غير ذلك	5
٧-	هيئة المسجد المعمارية الداخلية	- حافظ على هيئة المسجد الداخلية المشابهة للمساجد المصرية واضاف التوريق لإدخال نوع من التزيين في المسجد	3	- حافظ على الهيئة الداخلية البسيطة للمسجد رغم وجود بعض العناصر الزخرفية البسيطة كالتوريق والابلق	4	- هيئة المسجد حافظت على المضمون البساطة والشكل جاء بسيطا رغم استخدام التقنيات البناء الحديثة والتكنولوجيا	4
٨-	الهيئة الخارجية للمسجد	- المضمون والشكل منسجم مع تعاليم العمارة الاسلامية في مصر. - الشكل متطابق مع الوظيفة	4	- المضمون والشكل منسجم مع تعاليم العمارة الاسلامية العثمانية - الشكل منسجم مع الوظيفة	5	- المضمون والشكل غير منسجم كثيرا مع تعاليم العمارة الاسلامية. - الشكل لا يتطابق مع الوظيفة بل يمكن ان يكون لأية وظيفة اخرى غير المسجد	1
٩-	القائمون بعملية البناء	حقق المضمون لان المعماري والعمال القائمون من المسلمين	5	حقق المضمون في جزء لان المصمم والمشرفين غير مسلمين	3	المصمم والعمال لا نعرف بعد هل هم مسلمون ام لا	2-3
١٠-	قوة البنيان المادي للمسجد	تطابق المضمون والشكل حسب المواصفات المعمارية في الإسكندرية	5	تطابق المضمون مع الشكل حسب المواصفات المعمارية في روما	5	سوف يتطابق المضمون مع الشكل حسب المواصفات المعمارية في صربيا	5
١١-	الانسجام مع تعاليم الاسلام	المسجد ينسجم مع تعاليم الإسلام	4	المسجد ينسجم مع تعاليم الإسلام	5	المسجد لا ينسجم كثيرا مع تعاليم الاسلام	3
١٢-	استخدام مواد وتقنيات البناء الحديثة	صمم القباب على عنق مرتفع يسمح بإدخال الضوء والانارة في المسجد	3	استخدم مواد البناء الحديثة المسبقة الصنع والاجهاد لعمل القباب التي تتألف من حلقات تسمح بدخول الإنارة والضوء فيما بينها	4	استخدم مواد وتقنيات البناء الحديثة: كالجدار المزدوج للتحكم بمقدار ادخال الضوء والشمس الى المبنى وكذلك استخدم الطاقة السلبية وتجميعها	5
١٣-	الفكرة التصميمة	تأثر بالعمارة العربية الاسلامية بعد ان درسها	4	تأثر بالعمارة العثمانية والعمارة القوطية	4	عمارة حديثة ليس لها صلة بما سبق	1
١٤-	إمكانية توسع الجامع	لا يسمح التصميم بالتوسع والزيادة عدد المصلين	0	يمكن التوسع وزيادة عدد المصلين باستخدام صحن المسجد والاروقة المحيطة به عند الحاجة	5	عمل توسعة المسجد رأسيا	4
١٥-	المصمم	- ايطالي مسلم - درس العمارة الاسلامية وحاول تطبيقها وتطويرها حسب التعاليم الإسلامية	5	- ايطالي غير مسلم - اطلع على العمارة الاسلامية - وهو مختص في العمارة القوطية	3	- ايطالي غير مسلم - ربما اطلع على العمارة الاسلامية ولكن بشكل غير عميق	0
١٦-	**المجموع**	**المثال الأول**	**59**	**- المثال الثاني**	**63**	**- المثال الثالث**	**44**

٥-٤. نتائج الدراسة التفصيلية والتحليلية للأمثلة الثلاثة المختارة:

بعد الاطلاع على الاتجاهات المعمارية التي مارسها المصممون يمكن تقسيم الاتجاهات المعمارية الى ثلاثة محاور مختلفة: محور محافظ على الشكل التقليدي للمسجد، كمسجد ابي العباس المرسى، والثاني يستخدم الرمزية لأنماط قديمة او لعناصر قديمة في شكل حديث مثالها مسجد روما الكبير، والثالث يتجاهل الشكل القديم ويسلك لغة معمارية جديدة مثال المسجد الكبير في بريشتينا- كوسوفو.

نجد من جداول المقارنة ان المثال الاول قد حصل على المرتبة الثانية في التقييم، فقد حافظ على المضمون والشكل للمسجد بما يتناسب مع تعاليم الاسلام والضوابط الشرعية ولكنه قام بعمل مشابه لحلول سابقة رغم ان المعماري هنا قد حاول ان يجتهد مثل عمل عنق للقبة من اجل ادخال الانارة والضوء ولم يستخدم رحبة المسجد لضيق المساحة المخصصة للبناء ولكن بشكل عام اتبع الاسس والضوابط الشرعية المتبعة في المساجد المصرية التقليدية والشكل ايضا كان محافظ على النمط المعماري التقليدي في الإسكندرية رغم انه اضاف جزء من عبقرتيه في تصميم عنق القبة كما ذكر سابقا.

اما المثال الثاني الذي حصل على الترتيب الاول في التقييم، فقط اتبع المعماري باولو بورتغيزي النمط العثماني في التصميم من حيث شكل المسقط الافقي والقباب وقد حافظ على الضوابط الشرعية قدر الإمكان. ولكن ترك جزءا من خلفيته الثقافية وهي انه من رواد العمارة القوطية وبالتالي تأثر الشكل المعماري للمسجد عند استخدام الاعمدة على شكل اغصان الاشجار. ولكن استفاد المعماري من مواد وتقنيات البناء المتوفرة في زمن بناء المسجد حتى استطاع ان يبني قباب على شكل حلقات تسمح بإدخال الانارة من خلالهم وكذلك الاعصاب مسبقة الصنع والاجهاد لعمل تشكيل معماري جميل تعود المعماري بورتغيزي على عمله في أعماله المعمارية الأخرى.

اما المثال الثالث الذي حصل على الترتيب الأخير، فقد اخذ المعماري عنصرين من عناصر المسجد الاساسية وحاول انشاء فكرته المعمارية ونسي ان عناصر المسجد مكملة لبعضها وبالتالي نتج تشكيل معماري مشابه لأي مبنى معماري اخر ولكن لا ننسى العمل الجيد الذي قام به المعماري باستخدام تقنيات ومواد البناء الحديثة وادخالها في تصميم المسجد ليوضح لنا انه من المفيد استخدام التكنولوجيا ومواد البناء الحديثة ولكن بشرط ان تتفق مع المضمون المعماري للمساجد.

٦- نتائج البحث

- المسجد مبنى له خصوصية دينية ووظيفة تعبدية ادت الى توحد برنامجه وعناصره المعمارية، بمعنى انه لا يمكن ان يختلف مضمونه من بلد الى آخر، وان

كان هذا لا يمنع من تنوعه في الشكل الخارجي أو التصميم الهندسي او اختلاف مادة واسلوب البناء من بيئة الى أخرى ومن طراز الى آخر.

▪ وبما أن المسجد ليس بناءً ماديا فقط كبعض المباني التي تنشا في المجتمع، إنما هو ايضا بناءً معنويا واجتماعيا في نفس الوقت، فعلينا كمعماريين في العصر الحالي ان نحاول اعادة الدور النشط والفعال للمسجد في بناء الفرد والاسرة والمجتمع والامة.

▪ احترم المعماريون المسلمون ما جاءت به الشريعة الإسلامية من متطلبات وضوابط شرعية تتعلق بعمارة المساجد لكونها بيوت الله في الأرض، وتعامل معها وهو ينظر إلى المضمون في التصميم. لذلك، كان بحث المعماريين عن المضمون أساس البحث عن الشكل، وليس العكس كما تدعو النظرية المعمارية الغربية ويعمل بها المعماريون الغربيون.

▪ يتمثل المضمون في جوهر عملية البناء ذاتها، اما الشكل فهو الإطار المادي الذي يغلف هذا المضمون والقابل للتغير، ومرتبط بطرق وتقنيات الإنشاء ومواد وتكنولوجيا البناء التي ترتبط بدورها بالقدرة الفنية والعلمية لدى المسلمين. لذا كانت عمارة المساجد من اوضح انواع العمائر فيما يتعلق بقضية المضمون وقضية الشكل.

▪ ان المضمون في عمارة المسجد ارتبط بالثوابت اما الشكل فهو المتغير، وما يؤكد ذلك ان هناك نصوصا واضحة وصريحة فيما يخص المضمون، بينما لا نجد فيما يخص الشكل، وما يؤكده ايضا ان رسول الله (صلى الله عليه وسلم) كان يقبل كل تطور يضاف للشكل في مسجده لا يتعارض مع قيم اسلامية مهمة مثل التوسط وعدم الاسراف أو التبذير والبعد عن المغالاة والمباهاة ولا يعارض نصا – ولكنه لم يقبل الزخرفة لأنها تؤثر على المضمون في صرف نظر وذهن المصلين.

▪ يمكن الاستفادة من التطورات في تكنولوجيا ومواد وتقنيات البناء الحديثة في تحقيق عمارة بنائية للمسجد على درجة عالية من الكفاءة بحيث تتوافق مع الجانب المعنوي والاجتماعي لعمارة المسجد، من دون ان تخرج به عن مضمونه الروحي والحسي الذي انطلق من تعاليم الدين الاسلامي.

▪ يجب ان يكون القائمين على بناء المسجد هم من المسلمين ويمكن في حالة عدم توفرهم في اختصاص ما الاستعانة بغير المسلمين رغم اننا في عصر يوجد فيه مختصين مسلمين والحمد لله في جميع التخصصات المعمارية المتعلقة ببناء المسجد، وقد نحتاج فقط للاستشارة في بعض الحالات بمن يعرف الضوابط والاشتراطات المعمارية والفنية في البلاد غير المسلمة عند بناء المساجد فيها.

▪ في النهاية يمكن تلخيص نتائج البحث بما نقل في عهد عثمان بن عفان (رضي الله عنه) في تغيير مواد البناء في المسجد النبوي انه قام على مبدأ " **لا ينبغي ان يتخلف المسجد في عمارته ومنشآته عما اتخذه المسلمون في بيوتهم ومنازلهم من مواد بناء وفنون اقامتها، وجمال هندستها، ووفائها بمهامها، واستحداث ما استحدث من انواع الفرش دون اسراف او ترف**".

المراجع:

دور المسجد وتاريخه. موسوعة المعرفة، (٢٠١٦م). http://www.marefa.org

ثورة مساجد كوسوفو: ابداع بلا حدود في فن العمارة الإسلامية. http://www.ibda3world.com اخر دخول ٢٠١٦/١٠/٢٠.

جاد الحق، علي جاد الحق (١٤١٦ هجري)،"المسجد: إنشاء.. ورسالة. وتاريخا"، الازهر، القاهرة.

الجبرين، عبد الله بن عبد الله (١٤١٩ هجري). " فصول ومسائل تتعلق بالمساجد". وزارة الشئون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد، المملكة العربية السعودية.

جريدة الاتحاد (٢٠١٦). الايطالي ماريو روسي.. رائد العمارة الاسلامية الحديثة ومبدع زخرفة «الأرابيسك». http://www.alittihad.ae/details.php?id=29255&y=2009#ixzz20cAvEZCY. اخر دخول ٢٠١٦/١٠/١٦.

حسن، نوبي محمد (٢٠٠٢م). "عمارة المسجد في ضوء القرآن والسنة". الطبعة الاولى، دار نهضة الشرق، القاهرة.

الخضيري، ابراهيم بن صالح (٢٠١٠). " أحكام المساجد في الشريعة الإسلامية". وزارة الشئون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد. المملكة العربية السعودية.

الرفاعي، خير الدين (١٩٩٢)، " نحو عمارة أصيلة ومعاصرة تستمد معطياتها من القيم الإسلامية وتقنيات العصر "، سجل أبحاث الحلقة الدراسية الرابعة لمنظمة العواصم والمدن الاسلامية- المغرب (١٩٩١)، منظمة العواصم والمدن الإسلامية، جدة.

السدلان، صالح بن غانم (١٤١٩ هجري). " الضوابط الشرعية لعمارة المساجد". ندوة عمارة المساجد بكلية العمارة والتخطيط جامعة الملك سعود.١٣-١٠/١٧/ ١٤١٩.

عبد الفتاح، كمال (١٩٨٢). " الثوابت والمتغيرات في تصميم وتخطيط المسجد". المجلة المعمارية - العدد ٢. القاهرة.

عبد الفتاح، أحمد كمال (١٩٨٨). " المسجد في العالم الاسلامي". المجلة المعمارية- العددان (٩و١٠)، ص ٥٤-٦٣. القاهرة.

عثمان، محمد عبد الستار. وآخرون (١٩٩٩م)." عمارة المسجد في ضوء الأحكام الفقهية: دراسة تطبيقية أثرية". ابحاث ندوة عمارة المساجد، م٨أ، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود.

الموسوعة الحرة الإيطالية (٢٠١٦). باولو بورتوغيزي. http://it.wikipedia.org/wiki/Paolo_Portoghesi. اخر دخول ٢٠١٦/١٠/١٦.

نافذة مصر (٢٠١٦). مسجد ابي العباس المرسي بالإسكندرية http://old.egyptwindow.net/web_Details.aspx?News_ID=894 . اخر دخول ٢٠١٦/١٠/١٩.

نوفل، محمود حسن (١٩٩٩م). "المعايير التصميمة لعمارة المساجد". ندوة عمارة المساجد، كلية العمارة والتخطيط – جامعة الملك سعود. المجلد الخامس.

وزارة الاعلام (١٩٩٦). "عمارة المســاجد: الانموذج الســعودي لبناء بيوت الله"(١٩٩٦م). مطبوعات وزارة الاعلام. المملكة العربية السعودية.

ويكبيديا الموسوعة الحرة المصرية (٢٠١٦). المهندس المعماري ماريو روسي. https://arz.wikipedia.org/wiki. اخر دخول ٢٠١٦/١٠/١٢.

COPPA، Alessandra (2003). "La moschea di Roma di Paolo Portoghesi". Roma: Federico Motta Editore.

DI STEFANO، Cristina، Donatella SCATENA (1999). "Paolo Portoghesi architetto". Roma: Diagonale.

Grabar، Oleg (1973). "The Formation of Islamic Art". New Haven and London: Yale University Press.

ROSSI، Piero Ostilio (2012). Roma، Guida all’architettura moderna، 1909-2011. 4 Roma: Editori Laterza.

PURINI، Franco (1990). "Moschea e Centro Culturale Islamico". In: Domus. n. n. 720، ottobre، p. 33-45.

Venturella، Paolo (2013). "Paolo Venturella Architecture Religious". Central Mosque of Pristina by Paolo Venturella architecture. May13.

www.behance.net/gallery/12149529/The-Wall-Dome-Solar-Powered-Mosque" The Wall Dome - Solar Powered Mosque". Last accessed 16/10/2016.

التصميم الشامل ومدى تطبيق مبادئه داخل الجوامع في مدينة الرياض، المملكة العربية السعودية

مساعد بن عبد الله السدحان[١]، نهار بهيج عبد الفتاح[٢]

١ أستاذ مشارك، عضو هيئة تدريس، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية
malsadhan1@ksu.edu.sa
٢ طالب دراسات عليا، مهندس معماري، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية
nahar_bahij@hotmail.com

المستخلص:

التصميم الشامل Universal Design، مصطلح حديث ظهر في ثمانينات القرن الماضي، ويقصد به تصميم وتهيئة البيئات العمرانية والمعمارية، وما تحتويه؛ بحيث تصبح مناسبة للاستخدام من قِبل جميع أفراد المجتمع دون استثناء، وعلى الرغم من أهمية التصميم الشامل للمباني العامة، إلا أنه للأسف لا يطبق على المستوى المحلي، والعالمي بالصورة الكافية، وليس هناك أية قوانين وشروط تجبر المصممين والمطورين على تنفيذه. ويلاحظ أن التصاميم للمساجد والجوامع، قابلة للاستخدام من قِبل شريحة كبيرة من المجتمع، مع مواجهة جزء منهم لصعوبات في الاستخدام، ككبار السن، والأطفال، وذوي الاحتياجات الخاصة، وقد تزيد تلك الصعوبات أحياناً؛ بحيث تصل لدرجة عدم إمكانية جزء من المجتمع على استخدام تلك المباني، أو أجزاء منها على الإطلاق.

يهدف هذا البحث، إلى دراسة مدى تطبيق مبادئ التصميم الشامل داخل الجوامع في مدينة الرياض، عبر استخدام طريقة تقويم استكشافية لقابلية الاستخدام عنوانها **"<u>لائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية Universal Design Checklist in Build. Environments</u>"**؛ لدراسة الوضع الراهن وتقويمه، وتقديم توصيات، تساعد على تسليط الضوء نحو أهمية هذا الموضوع، ودوره، ومردوده المادي والمعنوي، على كافة أفراد المجتمع من مستخدمين وملاك. وقد تم اختيار عينة الدراسة، متمثلة في خمسة جوامع كبيرة داخل مدينة الرياض، عاصمة المملكة العربية السعودية، وتم تقويمها على ثلاثة مراحل: ١-الدراسة التحليلية للمخططات المعمارية والهندسية، ٢-الدراسة الميدانية؛ والمتمثلة بزيارة المشروع، ٣-العمل على التقويم النهائي. وفي المراحل الثلاث تم استخدام أداة التقويم المختارة، المعتمدة على تطبيق مبادئ التصميم الشامل بها.

وخلص البحث إلى وجود قصور كبير في تطبيق مبادئ التصميم الشامل في تلك الجوامع في مدينة الرياض، ويصل ذلك إلى عدم قدرة جزء من أفراد المجتمع على استخدام بعض الفراغات في الجامع، كما أن بعض بنود أداة التقويم غير المتحققة، لا يمكن تحقيقها على أرض الواقع بعد بناء الجامع. ونتيجة لذلك؛ فهناك وجود لاحتمالية الإصابة الجسدية، لبعض المستخدمين الغير مألوف لهم ذلك الجامع. ويُختم البحث بتقديم توصيات للمطورين والمهتمين في مجال عمارة المساجد، بالإضافة إلى توصيات تساعد على تطوير أداة التقويم المستخدمة به.

الكلمات الدالة:

التصميم الشامل، سهولة الوصول في المباني العامة، سهولة الوصول.

THE UNIVERSAL DESIGN PRINCIPLES AND ITS APPLICATION IN THE MOSQUES OF RIYADH CITY, SAUDI ARABIA

Mosaid A. Al-Sadhan1, Nahar B. Abdulfattah2

1 Associate Professor, King Saud University, Kingdom of Saudi Arabia.
malsadhan1@ksu.edu.sa
2 Graduate Student, King Saud University, Kingdom of Saudi Arabia.
nahar_bahij@hotmail.com

Abstract

The Universal Design is a modern term developed in the eighties of the last century; it involves “designing products & spaces so that they can be used by the widest range of people possible.” Despite the obvious importance of this topic, but it unfortunately does not apply worldwide, & there are no regulations or qualifications forcing manufacturers to implement it. The majority in any design fields aimed a 90% of the community, some of them adapts to the product design without regarding to their needs such as the elderly or children, but there are another 10% totally excluded from that equation such as special needs people & the non-speakers of the language of the place.

This research aims to evaluate the application of the Universal Design principles in the mosques of Riyadh in Saudi Arabia, using a “heuristic evaluation method for usability", to study and evaluate the current situation, & for that purpose "Universal Design Checklist in Building Environments” has been selected to be used in the evaluation process. The evaluation process made through three phases: 1-Analytical study of the architectural & executive drawings, 2-Field study by visiting the five mosques, and Finally, 3-the final evaluation.

Five large mosques were selected in the city of Riyadh, the largest city & the capital to represents the Kingdom of Saudi Arabia, these mosques are distributed in the different five sides of the city (North, South, West, East & Center). The research found a significant insufficiency in the application of Universal Design principles in the Mosques of Riyadh city, in Saudi Arabia, & gave recommendations to develop the used Checklist because of the number of observations about it.

Keywords

Universal Design, Accessible Architecture, Accessibility.

١- المقدمة

التصميم الشامل هو: تصميم كل ما يمكن تصميمه بحيث يصبح قابلاً للاستخدام من كافة الأفراد، دون الحاجة للتأقلم أو التكيف، ومن هذا التعريف العام، يمكن معرفة الفائدة العظيمة المرجوة من هذا المبدأ عند تطبيقه على أي مجال بشكل عام، وفي مجال الهندسة والبيئة المعمارية بشكل خاص، لتصبح جميع الفراغات المعمارية، والعمرانية التي تحيط بنا كأفراد في جميع فترات حياتنا، مُصمّمة تصميماً يتوافق مع هذا المبدأ، ليعود مردود ذلك للمستخدم والمالك، وجميع المستخدمين الموجودين داخل الدائرة الاجتماعية المعنية.

في هذا البحث، تم تقويم المساجد الكبرى (الجوامع) داخل مدينة الرياض، ومعرفة مدى تطبيقها لمبادئ التصميم الشامل، وذلك؛ لتسليط الضوء على هذا التوجّه، ودوره الكبير في تحسين جودة الحياة، والوصول للعدالة الاجتماعية الواجبة بين جميع أفراد المجتمع، وخاصة ذوي الاحتياجات الخاصة.

٢- أهمية البحث

تتلخص أهمية البحث في ثلاث نقاط رئيسية وهي:

أ- تقويم مدى تطبيق مبادئ التصميم الشامل داخل المساجد الكبرى (الجوامع) بمدينة الرياض، عمرانياً، ومعمارياً، وداخلياً.

ب- تحديد مدى قدرة ذوي الاحتياجات الخاصة، وكبار السن، والأطفال على استخدام فراغات المساجد الكبرى (الجوامع) داخل مدينة الرياض.

ج- دراسة لمدى توفر عناصر التصميم الشامل في المساجد الكبرى (الجوامع) داخل مدينة الرياض.

٣- فرضية البحث

يُناقش البحث مدى صحة فرضية أن: "مبادئ التصميم الشامل في البيئة العمرانية والمعمارية، غير مُطبقة في المساجد الكبرى (الجوامع) في مدينة الرياض في المملكة العربية السعودية".

٤- أدبيات البحث

٤-١. التعريف العام للتصميم الشامل

عرّف رونالد ماسي Ronald Maci التصميم الشامل Universal Design على أنّه: "تصميم المنتجات، والبيئات المبنية، والبرامج، والخدمات لتصبح

مستخدمة من جميع الأفراد لأقصى مدى من قدراتهم، دون الحاجة للتكيف والتأقلم معها". وماسي Maci وهو رائد التصميم الشامل ومؤسّس قواعده في عام ١٩٨٥. وهو يرى أن هناك سببين رئيسيين لبزوغ وظهور التصميم الشامل: ١-القياسات التشريعية، والتي أصبحت لها متطلبات تشمل الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، والتي أثَّرت بشكل كبير على البيئة المبنية. ٢-بشكل غير منظم أو مراقب، تجاوبت حركة السوق مع مجتمع كبار السن، وبشكل خاص في مجال صناعة المنتجات. (Ostroff, 2001)

وقد أكّد المعماري والناشط البيئي بيل ماكدونف Bill Maknouf، على أهمية التصميم الشامل في مؤتمر مجلس معلمي التصميم الداخلي في عام ٢٠٠٥م، حيث ذكر خلاله: "إذا تم تحقيق مبادئ التصميم الشامل والإلتزام بشروطها، فلن يكون هناك أي ضرورة لعمل توصيات خاصة على التصاميم كما هو حاصل في الكودات والمعايير ...". (DeMerchant, 1995) و"التصميم الشامل ليس مبني على مبدأ سهولة الوصول فقط؛ بل يتعداه، حيث أنّ التصميم الشامل يتجنب القصور والمحددات الموجودة في سهولة الوصول؛ عبر النظر إلى الموضوع نظرة أشمل وأوسع، تدرس وتحلل إمكانيات واحتياجات الانسان". (Goltsman, 2001)

٤-٢. المصطلحات المعنية بالتصميم الشامل

التصميم الشامل، هو مصطلح مشابه لعدد من المصطلحات الأخرى التي ظهرت في عدد من الدول على مستوى العالم للتعبير عن نفس المبدأ، وهذا المصطلح يكثر استخدامه في الولايات المتحدة الأمريكية واليابان. ونجد في بريطانيا وأجزاء كبيرة من أوروبا استخدام مصطلح "التصميم للجميع Design-for-all "، أو "التصاميم الشاملة Inclusive Designs". وهناك مصطلحات أخرى كـ "التصميم بلا حواجز Barrier free design"، و"التصميم سهل الوصول Accessible Design"، والتي تصب جميعها في نفس القالب، وتتفق مع التعريف السابق الذكر، مع وجوب التوضيح على أن مصطلح "سهولة الوصول" “Accessibility”، يعتبر له معنى مختلف ومغاير؛ نسبة إلى رأي عدد من الخبراء الأوروبيين. فعلى سبيل المثال يرى "ويك Wick" أن سهولة الوصول هو "المظلة التي تحدد كافة الوظائف التي يقوم بها الانسان داخل البيئة المبنية فقط، وليس كفلسفة عامة" (NC College, 2016).

مصطلح سهولة الوصول Accessibility، هو مصطلح يستخدم لوصف مدى سهولة استخدام منتج، أو أداة، أو خدمة، أو بيئة مبنية لأكبر قدر ممكن من الأشخاص. كما أن هذا المصطلح يمكن تفسيره ليُعَّرف على أنه "القدرة على الوصول Ability to Access"، ومدى توفرها في الأنظمة، والتشريعات، والقوانين

المختلفة. سهولة الوصول يستهدف الأشخاص من ذوي الاحتياجات الخاصة أو الإعاقات، ويُعنى بحقوقهم في إمكانية الاستخدام والوصول للفراغات والمنتجات المختلفة، كما يستخدم المصطلح في وصف التكنولوجيا الحديثة المساعِدة لهم.

٤-٣. نبذة تاريخية

أول المصطلحات الرسمية التي اعتنت بهذا المجال هو مصطلح "التصميم بدون الحواجز Barrier free design"، حيث نشرت رسمياً مواصفاته وشروطه في عام ١٩٦٠؛ وقد كانت نتيجة لـ ١١ عاما من الأبحاث العلمية المكثفة. وفي عام ١٩٦١، أصبحت هذه المواصفات والمحددات هي أول "معيار للتصميم الحر بدون قيود". والذي تمت تسميته "المعيار الأمريكي الوطني ANS" رقم A117.1. وكان أول معيار يعرض طريقة تصميم البرامج، والملحقات، والأبنية للأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة (Steinfeld, 1998).

لقد بدأ البحث في مجال "التصميم بدون حواجز" عام ١٩٤٩ في جامعة إربانا شامبين Urbana Champaign، وكان الباحث الرئيسي في تلك الفترة هو الدكتور تيموثي نوجينت Timothy Nugent، وهو ناشط في مجال حقوق ذوي الإحتياجات الخاصة حيث أسس في عام ١٩٤٩ اتحاد كرة السلة لمستخدمي الكراسي المتحركة (Nugent, 1978). كما قام المعهد الملكي للمعماريين البريطانيين بإصدار أحد أهم الكتب في هذا الموضوع؛ حيث نشر أربعة اصدارات في أعوام ١٩٦٣ و١٩٦٧ و١٩٧٦ و١٩٩٧ عن التصميم لذوي الاحتياجات الخاصة تحت إشراف الباحث سيلوين جولدسميث Selwyn Goldsmith، وقد احتوى الكتاب على معلومات، ودراسات قياسية قيّمة في دراسة الأفراد ذوو الاحتياجات الخاصة (Goldsmith, 1997).

من اللحظات التاريخية الهامة في هذا المجال كانت بتاريخ ٣٠ مارس من العام ٢٠٠٧؛ حيث جمعت الأمم المتحدة ٨٢ توقيعاً في اجتماعها الافتتاحي لمناقشة "اتفاقية حقوق ذوي الاحتياجات الخاصة Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CORD)"، ويعتبر هذا أكبر رقم يتم تجميعه من التواقيع في اليوم الافتتاحي لأي مؤتمر. وفي نهاية العام ٢٠٠٩ أصبحت ثلاثة أرباع دول العالم موّقعة على هذه الاتفاقية. وصرّحت الأمم المتحدة بأن هذه الاتفاقية دلالة على أنّه أصبح هناك قناعة بأنّ "كل شخص يجب معاملته معاملة عادلة، وذوو الاحتياجات الخاصة هم مجرد اختلاف موجود في المجتمع".

هناك ملاحظة على أنّ الدراسات المتعلقة بذوي الاحتياجات الخاصة وهي جزء هام متعلق بالتصميم الشامل، تُعتبر مجال بحثي جديد وحديث، وتم التطرق لهذا

الموضوع عن طريق التركيز على دور الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة في التاريخ، والأدب، والسياسات الاجتماعية، والحقوق، والهندسة المعمارية، والتخصصات المختلفة الأخرى. وعلى الرغم من وجود بعض الدراسات الأولية إلا أن الدراسات المتعلقة بهذا الموضوع بدأت تزدهر في نهاية القرن العشرين. وأول رسالة دكتوراه في دراسات الاحتياجات الخاصة في الولايات المتحدة، صدرت عام ١٩٩٨ من جامعة إيلينوي في مدينة شيكاغو (Sandhu, 2001).

٤-٤. أهمية التصميم الشامل

أصبح للتصميم الشامل أهمية كبيرة في وقتنا الحالي، وتزداد أهميته مع مرور الوقت، ويرجع ذلك لسببين رئيسيين؛ أولها، التغير في الهرم السكاني، والطبوغرافية، والطبيعة الاجتماعية على مستوى العالم، حيث تجد أن كبار السن زاد عددهم ونسبتهم عن السابق، وأصبح العالم قرية صغيرة، من السهل التخاطب والتواصل بها، والحاجة لأسلوب حياة وتواصل متشابه وموحّد ما بينها. والسبب الثاني هو التطور في المجال الطبي والتقنيات الحديثة، مما أدى لزيادة عدد ذوي الإعاقة، ومستخدمي الكراسي المتحركة، والناجين من الحوادث، وأيضاً زيادة أعداد كبار السن في مجتمعنا حول العالم.

التصميم الشامل، مهم، وضرورة لأي شخص يُعاني من إعاقة، أو قصور، مما يمنعه من التصرف، والتحرك داخل بيئة مبنية معينة، أو التعامل، والاستخدام لمنتج أو غرض معين. فبالتالي، هو ضرورة للمعوقين بمختلف أنواعهم، كالمعوق بدنياً أو الغير قادر على الحركة، والمستخدم للكرسي المتحرك أو للعكّاز. أو من يعاني من إعاقة بصرية، أو سمعية، أو ذهنية، أو في أي عضو من أعضاء الجسد. وهو أيضاً ضرورة لكبار السن، فهو جزئياً قد يعاني من إعاقة ما في الحركة، أو النظر، أو غير ذلك.

كما أن التصميم الشامل مهم أيضاً للأطفال الغير فاهمين؛ وذلك لحاجتهم لبيئة معينة مناسبة لهم، دون أن يتعرضوا لمخاطر، وفي بعض الحالات قصر قامتهم يمنعهم من ممارسة بعض النشاطات. وكذلك من يعانوا من البدانة المفرطة، أو الطول الزائد، أو القِصَر هم أيضاً من الفئات المستهدفة. كذلك الشخص الغير متحدث للغة البلد الموجود بها، يحتاج لتصميم شامل، يُمكّنه من التواصل مع الآخرين، واستخدام البيئة الموجود بها دون الحاجة للخبرة أو التأقلم، ولذلك، نجد أن المطارات دائماً ما تكون لغة اللافتات "Signs Language" بها موحدة. وأي شخص قادم لمكان جديد على سبيل المثال، مؤتمر في مركز معارض ما، أو مباراة في إستاد رياضي، يجب أن يكون مُصمم ذلك المعرض، أو الإستاد بأسلوب يتماشى مع احتياجاته مهما كانت تلك

الاحتياجات، تجعله قادراً على الوصول، والتحرك في هذه البيئة الجديدة دون الاضطرار للتأقلم أو السؤال.

٤-٥. أمثلة على تطبيقات مبادئ التصميم الشامل

الأمثلة على ذلك كثيرة منها - على سبيل المثال لا الحصر- منتجات شركة فيلكرو Velcro، وهو نوع من القماش مكوّن من طبقتين قابلات للصق على بعضهما، اخترعها المهندس الكهربائي جورج دي ماستريل George de Mestral في عام ١٩٤٨، وحصل على براءة اختراعها عام ١٩٥٥ (Claire, 2010). كانت مصممة كبديل في الأحذية عن الرباط التقليدي؛ وذلك كي يستطيع الأطفال استخدامها بسهولة، أو لمساعدة من يعانون صعوبة في حركة اليدين، أو آلام في الظهر. نجد أن منتجات فيلكرو Velcro أصبحت تستخدم حالياً من الجميع، ومفضلة عند الأطفال، وقد تكون محتكرة لأحذية الأطفال. مثال آخر وهو الكتاب الصوتي، أو الكتاب المسجل Audiobook؛ حيث تتم قراءة الكتاب على مسجل صوتي، ويقوم الشخص بسماعه بدلاً من قراءته (Feo, 2008). كان هذا الاختراع مصمماً لضعاف وفاقدي البصر، أو من يعانوا صعوبات في القراءة، ولكن هذا المنتج نراه الآن رئيسياً عند صدور أي كتاب جديد، حتى أن هناك تنافس تجاري في هذا المجال.

أما على نطاق البيئات المبنية، المتعلقة بمجال الهندسة المعمارية، فنجد أمثلة أخرى كثيرة. أشهرها هو استخدام المنحدرات بدلاً من الدرج، ونجد من البديهي، أن المباني إذا احتوت على منحدرات روعي بها النسب الصحيحة، فإن الأشخاص الطبيعيين سيفضلون استخدامها؛ لسهولتها عن الدرج. فبالتالي، الفائدة منها أصبحت للجميع وليست فقط لذوي الاحتياجات الخاصة. مثال آخر، مقابض الأبواب ذات الذراع، استخدامها أسهل بكثير من المقابض الكروية الشكل. أيضاً أزرار الإنارة والكهرباء في المنزل، تكون أفضل وأشمل للمستخدمين، إذا كانت عبارة عن مسطح كبير ومربع الشكل، يسهل الضغط عليه بدلاً من الأزرار الصغيرة والمدببة. ويكثر ايجاد أمثلة أخرى معنية بمجال التصميم الشامل، فكل عنصر موجود حولنا يمكن تحويله لعنصر مصمم تصميماً شاملاً، وذلك بتغييرات بسيطة عليه.

٤-٦. التصميم الشامل في المملكة العربية السعودية

المملكة العربية السعودية هي جزء من هذا العالم، وحاجتها للتصميم الشامل كحاجة أي دولة أخرى. فعدد كبار السن في تزايد، ويوجد اختلاف وتغير في الطبوغرافية الخاصة بها. واهتمام كبير في مجال سهولة الوصول، وهو أحد اتجاهات التصميم الشامل الرئيسية. ولقد صدر مرسوماً ملكياً بتاريخ ١٤٢١/٩/٢٣هـ بالموافقة على نظام رعاية المعوقين. وفي عام ٢٠٠٧م، أُسس مركز الأمير سلمان لأبحاث

الإعاقة، وهو مركز أبحاث سعودي مختص بمجال الإعاقة واحتياجاتهم برنامج الوصول الشامل (UAP)، وقد تم إنجاز دراسة شاملة لبرنامج الوصول الشامل؛ حيث ركزت هذه الدراسة على تقويم وقياس الوضع الحالي في المملكة العربية السعودية، ومدى مطابقته لأفضل المعايير والممارسات الدولية المقبولة. وبناء على هذه الدراسة، تم ظهور دليلين إرشاديين (الدليل الإرشادي، ٢٠١٠)، أحدهما خاص بوصول الشامل في وسائط النقل البري (UALT)، والآخر حول الوصول الشامل في البيئة العمرانية (UABE). أي أن هناك اهتمام كبير في هذا المجال داخل المملكة، وعلينا كباحثين المساهمة في إثراء هذا المجال.

كما يجب التنويه على اختلاف المملكة العربية السعودية عن بقية دولة العالم، فهي ذات طابع مميز مختلف في بعض الجوانب الدينية، كما ان العادات والتقاليد لها دور كبير وهام مما قد يجعل بعض تطبيقات التصميم الشامل الرئيسية الموجودة غير قابلة للتطبيق هنا، أو غير ملائمة لطبيعة المجتمع، مما يستدعي أن نقوم بدراسة لمدى ملائمة هذه التطبيقات مع مجتمعنا، ويجعل مجال البحث في هذا المجال الجديد نسبياً، وفي مكان ذو طبيعة خاصة له دور كبير في إثراء الجسم المعرفي، وفتح أبواب ومجالات جديدة.

٤-٧. مبادئ التصميم الشامل

من عام ١٩٩٤ إلى ١٩٩٧، أجرى مركز التصميم الشامل بحث في أحد أقسام وزارة التعليم في الولايات المتحدة، وهو المعهد الوطني لأبحاث ذوي الاحتياجات الخاصة وإعادة التأهيل (NIDRR). المشروع كان تحت عنوان "دراسات لمدى أوسع لتطوير التصميم الشامل Studies to Further the Development of Universal Design" (NARIC, 2008). أحد نشاطات المشروع، هو تطوير، وعمل خطوط وأسس عريضة في التصميم الشامل؛ نتيجة ذلك هو الخروج بمبادئ رئيسية للتصميم الشامل على النحو التالي:

- المبدأ الأول: الاستخدام المتساوي
- المبدأ الثاني: الاستخدام المرن.
- المبدأ الثالث: الاستخدام البسيط والبديهي.
- المبدأ الرابع: معلومات مدركة.
- المبدأ الخامس: تسامح في الخطأ.
- المبدأ السادس: مجهود بدني قليل.
- المبدأ السابع: حجم ومساحة كافية للوصول والاستخدام.

كل من هذه المبادئ تم تعريفها، ومن ثم، التوسع في شرحها مع وصف، وتكوين عناصر، كمفاتيح تشرح وتصف وتعرض كيفية تطبيق التصميم على هذا المبدأ. (الشكل رقم 1) والغرض من هذه المبادئ، والنقاط الرئيسية المرتبطة بها هو توضيح فلسفة، ومنهج التصميم الشامل بطريقة أكثر شمولية. المبادئ تعكس أن التصميم الشامل يصلح ويمكن تطبيقه في كافة المجالات. سواء من تركز على البيئات المبنية، أو المنتجات، أو وسائل الاتصالات والتواصل المختلفة. المبادئ الغرض منها هو الارشاد أثناء عملية التصميم، وتسمح بعمل نظام للتقويم على التصميم، وتساعد في التعليم على المجالين التصميمي والاستهلاكي، لتكوين محددات وشخصية في الحلول التصميمية المفيدة والمستخدمة.

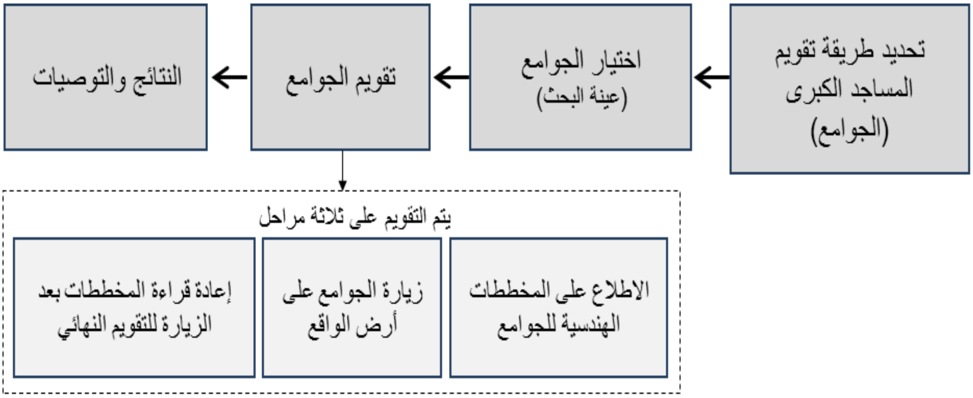




شكل رقم ١ مبادئ التصميم الشامل السبعة، تصميم وترجمة الباحثين بتصرف. (Nielsen, 1994)

٥- منهجية البحث

تم تقسيم منهجية البحث إلى خمسة مراحل رئيسة الشكل رقم (2) يوضحها، وهي:



شكل رقم ٢ منهجية البحث

٦- تحديد طريقة تقويم المساجد الكبرى (الجوامع)

تطبيق التصميم الشامل داخل البيئة المبنية سواء العمرانية والمعمارية أصبح أمراً إجبارياً في عدد كبير من دول العالم، وأصبحت تصدر العديد من الكودات والشروط الصادرة من الهيئات المهنية والحكومية لتنظيم هذا الأمر وتحقيقه، حالها كحال شروط تطبيق معايير الأمن والسلامة على سبيل المثال. ولا يحصل المبنى على تصريح البناء قبل البدء به إن لم تكن مخططاته متوافقة مع هذه الكودات أو الشروط.

عدد كبير من المؤسسات المهنية تقوم بإصدار قائمة بالشروط والمعايير الخاصة بتطبيق مبادئ التصميم الشامل على صيغة قائمة تحقق Checklist تساعد المصمم على تحقيق هذه الشروط.

قام الباحثان بمراجعة عدد من قوائم التحقق من حول العالم، لاختيار أحدها لتكون وسيلة التحقق واختبار فرضية البحث. بلدية نيويورك في الولايات المتحدة هي أحد المدن التي لها إصدارها الخاص لقائمة تحقق من مدى تطبيق معايير التصميم الشامل تحت عنوان "التصميم الشامل، نيويورك Universal Design, New York"، وهو مكون من ٢٣٠ صفحة، مقسم إلى فصول تتدرج بداية في تغطية التصميم العمراني وصولاً للتصميم المعمارية وأخيراً في عناصر التصميم الداخلي (Lavine, 2003)، ومعظم الولايات في الولايات المتحدة لها معاييرها الخاصة إن لم تكن جميعها، حيث تمت مراجعة عدد كبير من القوائم الصادرة عنها، كولاية كاليفورنيا (CDSD, 2008)، مدينة وينيبيج Winnipeg الكندية أصدرت قائمتها الخاصة على شكل كتيب صغير لا يتجاوز الـ ٣٩ صفحة (MAAC, 2001).

وتم اختيار قائمة التحقق الخاصة بمدينة كالاجري Calagry الكندية، وهي من أقدم القوائم حيث صدرت نسختها الأولى في مايو من العام ١٩٩٩، وتم تطويرها لأكثر من مرة وصولاً لنسختها الحديثة والتي صدرت في عام ٢٠١٠ وهي ما تم اعتمادها في البحث. وأحد أسباب اختيار هذه القائمة هو شموليتها للكثير من العناصر، إضافة لسهولة قراءتها على المتخصص والغير متخصص وهو ما سعت إليه بلدية المدينة (CNS, 2010). واسم هذه القائمة هو "لائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية Universal Design Checklist in Building Environments" وهي جزء رئيسي من كتاب صادر من نفس الجهة يناقش، يشرح ويعرض أمثلة لمبادئ التصميم الشامل.

وهذه القائمة مقسمّة إلى ٨ مجموعات، كل مجموعة منها تختص بجزء من أجزاء الحيز العمراني والمعماري والتصميم الداخلي المراد التحقق منه، وهذه المجموعات هي: الحركة الخارجية، الحركة الداخلية، المركبات، الأزرار وأدوات التحكم، المداخل والبوابات، الحركة الرأسية، دورات المياه وأخيراً العلامات الإرشادية.

يندرج أسفل كل مجموعة عدد من البنود التي تصف جزء من أجزاء العنصر المعماري أو العمراني أو الداخلي للمبنى الذي تدرسه القائمة، وكان إجمالي هذه البنود هو ١٣٠ بنداً. والملحق رقم (١) يوضح تفاصيل هذه القائمة وما تحتويه من مجموعات وبنود.

٧- اختيار الجوامع (عينة البحث)

تم اختيار خمس مساجد كبرى (جوامع) داخل مدينة الرياض، وهي المدينة الأكبر، وعاصمة المملكة العربية السعودية، والأعلى كثافة للسكان (مصلحة الإحصاء العامة، ٢٠١٤). وسعى البحث لاختيار المساجد الأكبر في مدينة الرياض، ولتحقيق ذلك كان من صفات عينة الدراسة أن تكون: ١- مساجد كبرى تقام بها صلاة الجمعة وهو ما يعرف بـ"الجامع"، ليدل على زيادة عدد المصلين به إضافة إلى مركزيته في المنطقة الموجود بها. والصفة الأخرى للمسجد أن ٢- تقام بها صلوات الجنازة، الأمر الذي يزيد من تمييز المسجد. وأخيراً ٣- اختيار خمسة مساجد تغطي مناطق مدينة الرياض الخمسة (شمال، جنوب، شرق، غرب ووسط المدينة).

وكانت النتيجة هي اختيار المساجد التالية: ١- جامع الشيخ سليمان الراجحي (شرق)، ٢- جامع الأمير عبد الله بن محمد آل سعود (جنوب)، ٣- جامع الأمير فيصل بن فهد (شمال)، ٤- جامع الملك خالد (غرب)، وأخيراً ٥- جامع الإمام تركي بن عبد الله (وسط). وفيما يلي تعريف بسيط لهذه الجوامع:

٧-١. جامع الإمام تركي بن عبد الله (جامع الديرة)

ويعرف بجامعة الديرة للحي الموجود به في وسط مدينة الرياض، ويعرف أيضاً بجامع قصر الحكم لوجوده بالقرب من قصر حكم الملك عبد العزيز -رحمه الله- (قصر المصمك). وهو من الجوامع القديمة في المملكة حيث بني عام ١٢٣٦هـ الموافق ١٨٢٠م، وتم تطويره وتوسيعه مع مرور السنوات حتى وصل لشكله الحالي والذي يتسع لأكثر من ١٧ ألف مصلي. (العنبر (أ)، ٢٠١٣)



صورة ١. جامع الإمام تركي بن عبد الله. (الهيئة (أ)، ٢٠١٦)



صورة ٢. جامع الراجحي في مدينة الرياض. (الحمدان، ٢٠١١)

٧-٢. جامع الملك خالد -رحمه الله-

يقع في غرب مدينة الرياض، وتم افتتاحه في عام ١٤٠٨هـ الموافق ١٩٨٨م، حيث استغرق بناؤه أكثر من عامين، بتكلفة بناء وصلت إلى ٤٥ مليون ريال، وقد تمت توسعته لاحقاً على عدة مراحل، آخرها في عام ٢٠٠٤ حيث تمت توسعة مصلى النساء وبنيت مغسلة للأموات وصالة متعددة الأغراض. (العنبر (ب)، ٢٠١٣)

٧-٣. جامع الأمير فيصل بن فهد -رحمه الله-

يقع المسجد في مدخل مدينة الرياض من الجهة الشمالية، يتسع الجامع لثلاثة آلاف مصلي، كما يضم مدرسة الأمير فيصل بن فهد رحمه الله لتحفيظ القرآن الكريم والمتون العلمية. (الهيئة (ب)، ٢٠١١)

٧-٤. جامع الشيخ سليمان الراجحي (جامع الراجحي)

تم افتتاحه في عام ١٤٢٥هـ الموافق ٢٠٠٤م (صورة رقم ١)، يتسع الجامع لأكثر من ٢٠ ألف مصلي، ويغطي مساحة تتجاوز الـ ١٣ ألف متر مربع، يحتوي الجامع على قاعات محاضرات ومغسلة للموتى ومكتبة كبيرة تملك أكثر من ٣٠٠٠ عنوان. ويقع الجامع في شرق مدينة الرياض. (جامع الراجحي، ٢٠١٦).

٧-٥. جامع الأمير عبد الله بن محمد آل سعود (جامع عتيقة)

يقع الجامع في المنطقة الجنوبية من مدينة الرياض، ولا يعرف تاريخ بناءه ولكن أول توسعة له كانت في بداية القرن الرابع عشر الهجري، وعلى الرغم من توسعته عدة مرات إلا أنه هُدم بالكامل وأعيد بناؤه في بداية القرن الخامس عشر الهجري وذلك بأمر الأمير عبد الله بن محمد بن عبد الرحمن الفيصل آل سعود -رحمه الله- والذي سمي الجامع باسمه، كما أنّه يعرف باسم جامع عتيقة بسبب المنطقة الموجود بها. (الهيئة (ج)، ٢٠١١).

٨- طريقة استخدام لائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية

تم تطبيق لائحة التقويم المعنونة بـ "الائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية Universal Design Checklist in Building Environments" على الجوامع المختارة، وهي على شكل قائمة معاينة، تحدد ما إذا كانت العناصر الموجودة بها مطبقة أم لا.

أما طريقة تطبيق المعاينة لبنود القائمة فهي واحدة من شكلين إما "مُتحقق" واختصرت بالحرف (م) وتعني أنّ هذا البند مُتحقق داخل الجامع، أو "غير متحقق" واختصرت بالحرف (غ) وتعني أن البند غير متحقق داخل الجامع. وقد تم استثناء

بعض البنود التي لا تتوافق أو غير موجودة في البيئة المحلية المعمارية والعمرانية في المملكة العربية السعودية، على سبيل المثال البنود الخاصة بالتعامل مع الثلج وطريقة إزالتها عن الطرقات. كما كان هناك جزء متعلق بالمراكز الترفيهية والثقافية، معني بالمسابح، صالات الرياضة، غرف الاستحمام، الحدائق ومناطق اللعب.. الخ لم يتم التطرق إليها لعدم وجود هكذا فراغات في المساجد، ليكون إجمالي البنود المستخدمة في البحث هو ١٠٠ بند من أصل ١٣٠ بند في القائمة الأصلية.

٩- نتائج التقويم

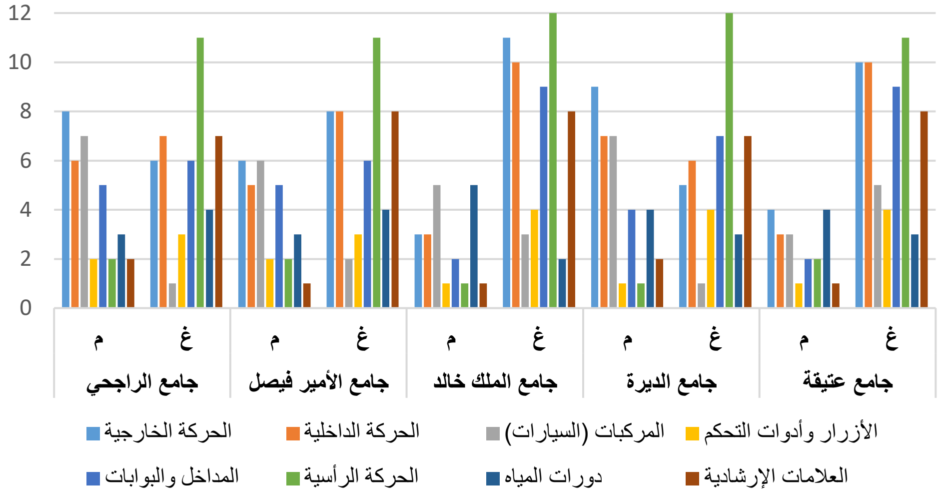
تم اختبار الثمانون بنداً الموجودة في "لائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية Universal Design Checklist in Building Environments" على الجوامع الخمسة الكبرى المتوزعة على مناطق مدينة الرياض الخمسة الرئيسية. وقد كان من السهل على الباحثين اختبار القائمة؛ لوضوح بنودها، وبديهية وجودها في المباني العامة بشكل عام والمساجد والمباني الدينية بشكل خاص. الجدول رقم (١) يحتوي على تلخيص لنتائج تعبئة اللائحة، والشكل رقم (٣) هو الرسم البياني لهذه النتائج.

جدول رقم ١ تلخيص نتائج مدى تطابق "لائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية" مع الجوامع المختارة

	جامع الراجحي		جامع الأمير فيصل		جامع الملك خالد		جامع الديرة		جامع عتيقة		
المجموعات	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ	
الحركة الخارجية	8	6	6	8	3	11	9	5	4	10	عدد
	57%	43%	43%	57%	21%	79%	64%	36%	29%	71%	نسبة
الحركة الداخلية	6	7	5	8	3	10	7	6	3	10	عدد
	46%	54%	38%	62%	23%	77%	54%	46%	23%	77%	نسبة
المركبات (السيارات)	7	1	6	2	5	3	7	1	3	5	عدد
	88%	13%	75%	25%	63%	38%	88%	13%	38%	63%	نسبة
الأزرار وأدوات التحكم	2	3	2	3	1	4	1	4	1	4	عدد
	40%	60%	40%	60%	20%	80%	20%	80%	20%	80%	نسبة
المداخل والبوابات	5	6	5	6	2	9	4	7	2	9	عدد
	45%	55%	45%	55%	18%	82%	36%	64%	18%	82%	نسبة
الحركة الرأسية	2	11	2	11	1	12	1	12	2	11	عدد
	15%	85%	15%	85%	8%	92%	8%	92%	15%	85%	نسبة
دورات المياه	3	4	3	4	5	2	4	3	4	3	عدد
	43%	57%	43%	57%	71%	29%	57%	43%	57%	43%	نسبة
العلامات الإرشادية	2	7	1	8	1	8	2	7	1	8	عدد
	22%	78%	11%	89%	11%	89%	22%	78%	11%	89%	نسبة

م = البند تحقق . غ = البند غير تحقق

ولكن كان هناك عدد من البنود التي كان من الصعب على الباحثين التحقق منها، كأحد البنود التي التابعة لمجموعة "دورات المياه" والتي تتحقق عن "وجود مروحة شفط مع سعة سحب كافية، وإزعاجها لا يتعدى الـ ١ son"، وهنا لم يتمكن الباحثان من قياس مدى إزعاج مروحة الشفط أو الحصول على معلومة عن نوعها تمكنهما من التحقق من هذا البند. ومثال آخر هو البند التابع لمجموعة "الحركة الداخلية" والذي يتحقق عن "عدم وجود أي مواد تنتج الـ VOC. أو الغازات الطبيعية المتطايرة"، وكحال البند السابق فلم يتمكن الباحثان من الحصول على معلومات تفصيلية عن المواد المستخدمة في الوحدة السكنية تمكنهما من التحقق من هذا البند. ليكون إجمالي البنود التي تم التحقق منها في نهاية البحث هو ٨٠ بنداً من أصل ١٠٠ بند.



شكل رقم ٣ رسم بياني يلخص نتائج مدى تطابق "لائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية" مع الجوامع المختارة

٩-١. البنود المتحققة

بلغ إجمالي عدد البنود المتحققة في الثماني مجموعات ١٤١ بند من ٤٠٠ بند، بنسبة ٣٥% أي أقل من البنود الغير متحققة بفرق ٦٥%. الجدول رقم (٢) يوضح هذه الأرقام. وجامع الراجحي بالتساوي مع جامع الديرة كانا أكثر الجوامع تحقيقاً لبنود لائحة تقويم بعدد ٣٥ بند لكل منهما.

أما المقارنة ما بين المجموعات الثمان، تظهر أن مجموعة "المركبات" هي أكثر المجموعات المتحققة بها البنود بنسبة ٧٠%، يليها مجموعة "دورات المياه"

بنسبة ٥٤%، متبوعة بمجموعة "الحركة الخارجية" بنسبة ٤٣%، ثم مجموعة "الحركة الداخلية" بنسبة ٣٧%، أما أقل المجموعات التي تحققت بنودها هي مجموعة "الحركة الرأسية" بنسبة ١٢% فقط.

جدول رقم ٢ البنود المتحققة داخل "لائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية" في الجوامع المختارة

المجموعات	جامع الراجحي	جامع الأمير فيصل	جامع الملك خالد	جامع الديرة	جامعة عتيقة	المجموع	عدد البنود	إجمالي البنود	النسبة
الحركة الخارجية	8	6	3	9	4	**30**	14	70	**43%**
الحركة الداخلية	6	5	3	7	3	**24**	13	65	**37%**
المركبات (السيارات)	7	6	5	7	3	**28**	8	40	**70%**
الأزرار وأدوات التحكم	2	2	1	1	1	**7**	5	25	**28%**
المداخل والبوابات	5	5	2	4	2	**18**	11	55	**33%**
الحركة الرأسية	2	2	1	1	2	**8**	13	65	**12%**
دورات المياه	3	3	5	4	4	**19**	7	35	**54%**
العلامات الإرشادية	2	1	1	2	1	**7**	9	45	**16%**
	35	**30**	**21**	**35**	**20**	**141**	**80**	**400**	

٩-٢. البنود الغير متحققة

بلغ إجمالي عدد البنود الغير متحققة في الثماني مجموعات ٢٥٩ بنداً، من ٤٠٠ بند. بنسبة ٦٥%. الجدول رقم (٣) يوضح هذه الأرقام. وجامع عتيق كان أكثر الجوامع الذي لم تتحقق بنود لائحة التقويم به، حيث وصل عددها إلى ٦٠ بند من أصل ٨٠، تلاه جامع الملك خالد بفرق بسيط وهو بند واحد حيث كان إجمالي البنود الغير متحققة به هو ٥٩ بند.

جدول رقم ٣ البنود الغير المتحققة داخل "لائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية" في الجوامع المختارة

المجموعات	جامع الراجحي	جامع الأمير فيصل	جامع الملك خالد	جامع الديرة	جامعة عتيقة	المجموع	عدد البنود	إجمالي البنود	النسبة
الحركة الخارجية	6	8	11	5	10	**40**	14	70	**57%**
الحركة الداخلية	7	8	10	6	10	**41**	13	65	**63%**
المركبات (السيارات)	1	2	3	1	5	**12**	8	40	**30%**
الأزرار وأدوات التحكم	3	3	4	4	4	**18**	5	25	**72%**
المداخل والبوابات	6	6	9	7	9	**37**	11	55	**67%**
الحركة الرأسية	11	11	12	12	11	**57**	13	65	**88%**
دورات المياه	4	4	2	3	3	**16**	7	35	**46%**
العلامات الإرشادية	7	8	8	7	8	**38**	9	45	**84%**
	45	**50**	**59**	**45**	**60**	**259**	**80**	**400**	

أما المقارنة ما بين المجموعات الثمان فنجد أن مجموعة "الحركة الرأسية" هي أكثر المجموعات الغير متحققة بها البنود بنسبة ٨٨% أي بإجمالي بنود ٥٧ بند من أصل ٦٥، يليها مجموعة "العلامات الإرشادية" بفارق ضئيل حيث كانت النسبة ٨٤%، ثم مجموعة "الأزرار وأدوات التحكم" بنسبة ٧٢%، أما أقل نسبة فكانت لمجموعة "المركبات (السيارات)" بنسبة ٣٠% من البنود التي لم تتحقق.

٩-٣. النتيجة الإجمالية

النتيجة الإجمالية لاختبار مدى تطبيق بنود "لائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية Universal Design Checklist in Building Environments" على الجوامع الخمسة الكبرى المتوزعة على مناطق مدينة الرياض الخمسة الرئيسية، هي أنّها غير متحققة حيث بلغت نسبة البنود الغير متحققة هي ٦٥%، أما البنود المتحققة فكانت نسبتها ٣٥% فقط من أصل ٤٠٠ بند إجمالي، بمعدل ٨٠ بند لكل جامع من الجوامع الخمسة. والجدول رقم (٤) يوضح هذه النتيجة.

جدول رقم ٤ إجمالي نتائج تطبيق "لائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية" في الجوامع المختارة



	عدد	نسبة
إجمالي البنود المتحققة	141	35%
إجمالي البنود الغير متحققة	259	65%
	400	**100%**

١٠- الخلاصة (المناقشة والتوصيات)

فرضية البحث هي "مبادئ التصميم الشامل في البيئة العمرانية والمعمارية، غير مُطبقة في المساجد الكبرى (الجوامع) في مدينة الرياض في المملكة العربية السعودية". وبما إن النسبة الإجمالية الأكبر لصالح البنود غير المتحققة، فذلك يثبت

صحة الفرضية. ولكن يجب مراعاة أن البنود في لائحة الاختبار هي بنود تعتبر بديهية، ويجب توفرها بأي مبنى عام إن أريد تطبيق مبادئ التصميم الشامل، ولذلك، فإن عدم تحقق ٦٥% من البنود، يدل على قصور كبير أكبر مما يمثله هذا الرقم.

- كان هناك عدد كبير من البنود التي لا يمكن التحقق بها في المساجد داخل لائحة التقويم المستخدمة، وصل عددها إلى ٣٠ بند، وذلك لمناقشتها فراغات عامة غير موجودة في المساجد، كالمسابح أو الحدائق.. الخ، والأمر الإيجابي هو أن هذا الأمر دليل على شمولية لائحة التقويم أما سلبيته فهو عدد مطابقتها لفراغات البيئة المبنية المراد التحقق منها.

- بعض تلك البنود الغير متحققة، أدت لوجود احتمالية إصابة المستخدم لفراغ ما بالضرر على المدى الطويل أو القصير. المدى الطويل في حالة الاستخدام اليومي من المستخدم للمسجد. مثالها أن أرضيات بعض الفراغات غير مقاومة للانزلاق، أو عدم وجود عناصر للحركة الرأسية مناسبة لمن لديهم إعاقة حركية ما.

- هناك بعض البنود التي لم يتمكن الباحثان من التحقق منها، بسبب تعقيد مواصفات البند وطلب قياس أمور يصعب اختبارها. وعدم قدرة باحث بخلفية مسبقة عن الأمر، على التحقق منها؛ يعني صعوبة أكبر على المستخدم الغير متخصص. وبالتالي تبسيط اللائحة بصورة أكبر سينعكس عليها بصورة إيجابية.

- كان هناك عدد من البنود الغير متحققة التي يصعب إدراكها وتعديلها بعد بناء الجامع، على سبيل المثال عدم وجود فراغ أو مساحة كافية للحركة في دورات المياه، وبالتالي يصعب هدم دورة المياه وإعادة تصميمها لتحقق هذا الأمر، وهنا يتضح أهمية اعتبار مبادئ التصميم الشامل في مرحلة مبكرة تبدأ مع تصميم المبنى لتفادي مثل هذه الأخطاء.

- الملاحظة السابقة توضح مدى أهمية التخطيط المسبق لتصميم البيئات المبنية بمختلف أنواعها؛ لتحقيق مبادئ التصميم الشامل بها. وخاصة في المشاريع الحكومية ذات المساحات الكبيرة، أو المشاريع الحكومية ذات التصميم الموحد والتي يتكرر بناء التصميم الواحد في أكثر من مكان.

- عملية التقويم تمت على ثلاث مراحل، تبدأ بقراءة المخططات ومن ثم زيارة المكان، وأخيرا مراجعة نهائية للتقويم بعد الزيارة. ولوحظ أن عملية قراءة المخططات توفر الكثير من الوقت فيما يتعلق بالمساحات، والأبعاد، بدلاً من تنفيذ عمليات القياس على أرض الواقع يتم تنفيذها على المخطط. ولكن في

المقابل لوحظ وجود اختلاف متعددة ما بين المخطط والواقع، مما جعل الجزء الأكبر من عملية التقويم يقع في مرحلة زيارة المكان.

- من الملاحظة السابقة، يمكن لنا أن نستقرئ أنه من الممكن تطبيق عدد كبير من مبادئ التصميم الشامل في مرحلة التصميم، ولكن مرحلة التنفيذ قد تلغي عدد من تلك المبادئ؛ لعدم التزامها بالرسومات، والمخططات المرسومة. ليتأكد لنا، ان عملية تطبيق مبادئ التصميم الشامل هي عملية مندمجة في كافة مراحل التصميم، بداية من إصدار متطلبات العمل، وصولاً لمرحلة التصميم، وختاماً في مرحلة التنفيذ.
- ولذلك يتضح لنا أنه يجب غرس ثقافة التصميم الشامل وأهميته في عقل كل أطراف المجتمع من المالك والمستخدم والمصمم والمنفذ، وحاول هذا البحث أن يوضح الأهمية الكبيرة للتصميم الشامل، وأثره، ومردوده الإيجابي الكبير، اجتماعياً، واقتصادياً، وجمالياً على المنشآت المعمارية بكافة أنواعها، مما يجعل مهمة نشر ثقافته في المجتمع هو مهمة واجبة وضرورية.

المراجع:

الحمدان، عبد الملك (٢٠١١، مارس ١٣) مسجد الراجحي بالرياض. صورة رقمية. موقع فليكر (www.flickr.com)

الدليل الإرشادي للوصول الشامل في البيئة العمرانية (١٤٣١هـ/٢٠١٠م). مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة

العنبر (أ)، عبد العزيز (٢٠١٣، يوليو ٢٣) «الجامع الكبير» في الرياض.. علامة فارقة في تاريخ الإمام تركي بن عبد الله واختياره العاصمة. جريدة الشرق. العدد: ٥٩٧

العنبر (ب)، عبد العزيز (٢٠١٣، يوليو ٣١) جامع الملك خالد في أم الحمام.. أشهر جوامع شمال الرياض. جريدة الشرق. العدد: ٦٠٥

الهيئة (أ) العليا لتطوير مدينة الرياض (٢٠١٦) جامع الإمام تركي بن عبد الله. صورة رقمية. الموقع الرسمي للهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.

الهيئة (ب) العليا لتطوير مدينة الرياض (٢٠١١، أكتوبر ٩) جامع الأمير فيصل بن فهد. الموقع الرسمي للهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض. (www.arriyadh.com)

الهيئة (ج) العليا لتطوير مدينة الرياض (٢٠١١، أكتوبر ٨) جامع عتيقة. الموقع الرسمي للهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض. (www.arriyadh.com)

جامع الراجحي، الموقع الرسمي: (www.grajhi.org.sa)

Claire Suddath, Claire (2010) A Brief History of: Velcro. TIME magazine (date: June,15,2010)

Community Development and Sustainability Department (CDSD) (2008) Universal Design Checklist. Community Development and Sustainability Department. Davis, California.

DeMerchant & Beamish (1995). Universal design in residential spaces. Universal Design: Principles and Models. CRC Press.

Feo, Roberto & Hurtado, Rosario & Optima studio (2008) Diseños para Todos/Designs for All Madrid. Spain's Ministry of Education, Social Affairs and Sports (IMSERSO)

Goldsmith, Selwyn (1997) Designing for the Disabled: The New Paradigm. Routledge.

Goltsman, S. (2001). The Ed Roberts Campus: building a dream, Universal design handbook, Wolfgang F. E. Preise.

Lavine, Danise (2003) Universal Design, New York 2. Center for Inclusive Design and Environmental Access. University at Buffalo, Buffalo, New York.

Mayor's Access Advisory Committee (MAAC) (2001) Universal Design Policy. The City of Winnipeg.

NARIC (2008) Universal Design: Architecture and Visitability. Vol.3 Issue.3 May 2008. National Rehabilitation Information Center Information for Independence (NARIC)

NC STATE design college's website (http://www.design.ncsu.edu)

Nielsen, J. (1994). Heuristic evaluation. In Nielsen, J., and Mack, R.L. (Eds.), Usability Inspection Methods, John Wiley & Sons, New York, NY.

Nugent, Timothy J. (1978) The Problem of Access to Buildings for the Physically Handicapped. Stanley Works.

Ostroff, Elaine (2001) Universal Design: An Evolving Paradigm, Universal design handbook, Wolfgang F. E. Preiser.

Sandhu, J. S., (2001) An integrated approach to universal design: Toward the inclusion of all ages, cultures, and diversity, Universal design handbook, Wolfgang F. E. Preiser.

Steinfeld, Edward. Levine, Danise R. (1998) Technical Report: CABO/ANSI A117.1 Standard. IDEA, University at Buffalo

The City of Calgary, Community & Neighbourhood Services (CNS) (2010) Universal Design Handbook: Building Accessible & Inclusive Environments. The City of Calgary, Community & Neighbourhood Services (CNS)

ملحق (١):

"Universal Design Checklist in Building Environments لائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية المستخدمة في البحث"

	المجموعة			جامع الراجحي		جامع الأمير فيصل		جامع الملك خالد		جامع الديرة		جامع عتيقة	
				م	غ	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ
	الحركة الخارجية			**8**	**6**	**6**	**8**	**3**	**11**	**9**	**5**	**4**	**10**
1	أ	الأسطح ومواد التكسية	تصريف للمياه والسيول	1		1		1		1		1	
2			مقاومة للإنزلاق		1		1		1	1			1
3			أسطح مستوية	1		1			1	1			1
4			ملمس أرضية ثابت	1			1		1	1			1
5		عام	عرض الممرات يتجاوز الـ 1500مم		1		1		1		1		1
6			منطقة وقوف كل 30 متر بمساحة (2400مم × 2400مم)		1		1		1		1		1
7		عوائق	فتحات التصريف خارج ممرات المشاة	1		1		1		1		1	
8			المزروعات ومواقف المركبات خارج ممرات المشاة	1		1			1	1			1
9			أثاث الشارع خارج ممرات المشاة		1		1		1		1		1
10			العلامات الإرشادية خارج ممرات المشاة		1		1		1		1		1
11			أبراج الكهرباء والإتصالات خارج ممرات المشاة	1		1		1		1		1	
12		المنحدرات	وجود منحدرات على نهاية كل ممر يؤدي للشارع		1		1		1		1		1
13			عرض المنحدر يتجاوز الـ 1500مم وبنسبة إنحدار تتعدى الـ 1:12	1		1			1	1			1
14			سطح المنحدر مقاوم للإنزلاق ويحتوي على تصريف	1			1		1	1		1	
	الحركة الداخلية			**6**	**7**	**5**	**8**	**3**	**10**	**7**	**6**	**3**	**10**
15	ب	عام	عرض ممرات يتجاوز الـ 1525مم		1		1		1		1		1
16			زوايا الممرات تسمح بحركة دائرية قطرها 1525مم		1		1		1		1		1
17			ثبات في مادة الأرضية ولونها	1		1			1	1			1
18		عوائق	عدم وجود كانتيليفر Cantilever	1		1		1		1		1	
19			العلامات الإرشادية على ارتفاع 2100مم	1		1			1	1			1
20		الأرضيات	ميلان في الحواف بنسبة 1:2 على الأقل		1		1		1		1		1
21			مقاومة للإنزلاق		1		1		1	1			1
22			غير متوهج		1		1	1		1		1	
23			ألوان شبه موحدة	1		1			1	1			1
24		الجدران	أسطح ناعمة	1		1			1		1		1
25			غير متوهج	1			1	1		1		1	
26			إطار للمرايا أو الزجاج بسماكة 150مم		1		1		1		1		1
27			فتحات داخل الجدار مخصصة لأي عنصر معلّق		1		1		1		1		1
	المركبات (السيارات)			**7**	**1**	**6**	**2**	**5**	**3**	**7**	**1**	**3**	**5**
28	ج	الشوارع	المداخل بعرض 3700مم	1		1		1		1			1
29			المنحدرات لا يقل انحدارها عن نسبة 1:12	1		1		1		1			1
30			أقل ارتفاع للمداخل 3000مم	1		1		1		1		1	
31		المواقف	طريق سالك بدون عوائق	1		1			1		1		1
32			أماكن مخصصة للمشاة		1		1		1	1			1
33			توفر أماكن مظللة للوقوف	1			1		1	1			1
34			مواقف واسعة بأبعاد 7400مم × 2000مم	1		1		1		1		1	
35			إستخدامات اللافتات العالمية المتعارف عليها لتمييز المواقف الواسعة	1		1		1		1		1	
	الأزرار وأدوات التحكم			**2**	**3**	**2**	**3**	**1**	**4**	**1**	**4**	**1**	**4**
36	د	عام	إستخدام أي أداة تحكم بيد واحدة وبحركة واحدة		1		1		1		1		1
37			مفاتيح الطوارئ لا يزيد ارتفاعها عن 1200مم	1		1		1		1		1	
38			مفاتيح الإضاءة لا يزيد ارتفاعها عن 1000مم	1		1			1		1		1
39			مخارج فتحات الكهرباء بإرتفاع 600مم		1		1		1		1		1
40			أحواض مياه الشرب أوتوماتيكية أو من النوع Lever		1		1		1		1		1

تابع: ملحق (١)

لائحة تقويم مبادئ التصميم الشامل في البيئات المبنية "Universal Design Checklist in Building Environments." المستخدمة في البحث

			المجموعة	جامع الراجحي		جامع الأمير فيصل		جامع الملك خالد		جامع الديرة		جامع عتيقة	
				م	غ	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ
			المداخل والبوابات	**5**	**6**	**5**	**6**	**2**	**9**	**4**	**7**	**2**	**9**
41	هـ	المداخل	مميزة عن الواجهة	1		1			1	1			1
42			محمية من العوامل الجوية (الأتربة، الثلوج ..الخ)	1		1			1	1			1
43			مضاءة وتحتوي على لافتات		1		1		1		1		1
44			أبواب متحركة		1		1		1		1		1
45		الأبواب	تفتح أوتوماتيكياً أو لها مساعدات تسهل فتحها		1		1		1		1		1
46			مقبض الباب بإرتفاع بين 800مم و1100مم		1		1		1		1		1
47			إن كان الباب يفتح أوتوماتيكياً فيحتوي على تحذير صوتي وبصري		1		1		1		1		1
48			واقي أسفل الباب بإرتفاع 300مم		1		1		1		1		1
49			الفتحات بعرض 850مم	1		1		1			1	1	
50			الأبواب بعرض 920مم	1		1		1		1		1	
51			يفتح الأبواب بزاوية تزيد عن 70درجة	1		1			1	1			1
			الحركة الرأسية	**2**	**11**	**2**	**11**	**1**	**12**	**1**	**12**	**2**	**11**
52	و	المنحدرات	المنحدرات لا تقل عن نسبة 1:12		1		1		1		1		1
53			عرض المنحدر لا يقل عن 950مم		1		1		1		1		1
54			منطقة راحة في نهاية وبداية المنحدر بطول 1500مم		1		1		1		1		1
55			ملمس أرضية غير قابل للإنزلاق	1		1		1		1		1	
56		السلالم	تجنب الدرجة الواحدة		1		1		1		1		1
57			ملمس أرضية لا يكون من القماش		1		1		1		1		1
58			أنف الدرجات مشطوف بزاوية لا تقل عن 60درجة	1		1			1		1	1	
59			الدرابزين على الجهتين		1		1		1		1		1
60		المصاعد	عرض المدخل لا يقل عن 1500مم		1		1		1		1		1
61			الأزرار يسهل رؤيتها		1		1		1		1		1
62			لا يوجد عوائق أسفل الأزرار		1		1		1		1		1
63			أزرار قابلة للمس للكفيفين		1		1		1		1		1
64			الأزرار ارتفاعها 1200مم عن الأرض		1		1		1		1		1
			دورات المياه	**3**	**4**	**3**	**4**	**5**	**2**	**4**	**3**	**4**	**3**
65	ز	عام	منطقة دخول بشكل حرف L ومساحة دوران بقطر	1		1		1		1		1	
66			فتحات دورات المياه بعرض 800مم	1		1		1		1		1	
67			علب الصابون بإرتفاع 900مم		1		1		1		1		1
68			نشافات اليدين بإرتفاع 1100مم إلى 1200مم		1		1		1		1		1
69			سلال القمامة بإرتفاع 900مم إلى 1000مم		1		1	1		1			1
70			منطقة فارغة أسفل المغاسل بإرتفاع 735 إلى 800مم		1		1	1			1	1	
71			توفر دورة مياه على الأقل خاصة بمستخدمي الكرسي	1		1		1		1		1	
			العلامات الإرشادية	**2**	**7**	**1**	**8**	**1**	**8**	**2**	**7**	**1**	**8**
72	ح	عام	إستخدام الصور والرموز بصورة أكبر من الكلام المكتوب		1		1		1		1		1
73			الخطوط المستخدمة سهلة القراءة، الكلمات الكبيرة بإرتفاع لا يقل عن 25مم		1		1		1		1		1
74			الكلمات في العلامات الإرشادية لا يقل إرتفاعها عن 35مم		1		1		1		1		1
75			إستخدام العلامات المتعارف عليها لدورات المياه	1		1		1		1		1	
76			أي نص مكتوب لا يقل إرتفاعه عن 1350مم		1		1		1		1		1
77			وجود خريطة إرشادية	1			1		1	1			1
78			في حال وجودها فيمكن قراءتها من المكفوفين باللمس أو تحتوي على نص مسموع للصم		1		1		1		1		1
79			العلامات الإرشادية تغطي كافة الفراغات الهامات		1		1		1		1		1
80			جميع الفراغات تحتوي على عنوان لها في مكان ما قريب من الباب الخاص بها		1		1		1		1		1

العمارة المحلية ودورها في الحفاظ على الشخصية المعمارية لعمارة المساجد
دراسة حالة: مساجد الوجه البحرى بمصر

محمد عصمت العطار

أستاذ العمارة- كلية الهندسة- جامعة المنصورة والجامعة البريطانية بمصر
dr.melattar@gmail.com, mohamed.elattar@bue.edu.eg

المستخلص:

نتيجة للتغيرات الثقافية والعوامل الاجتماعية والاقتصادية أصبح الإنسان في معظم الأقطار العربية مُعرّضٌ لحالة من عدم التوازن بين التراث الثقافي وبين الثقافات الوافدة. وساعدت وسائل الإعلام والاتصال على إبراز الحضارات الأخرى بصورة أثرت على الإنسان العربى بصورة سلبية هددته بهجرة ماضيه الذي ظهر في مفهومه رمزاً للتخلف والتأخر عن الحضارات الأخرى التي تم التسويق لها على أنها رمزاً للحضارة ومادة للتقليد في كل شيء وبالتالي إهمال للقيم والموروث الثقافي لمجتمعاتنا. وانعكس ذلك على الأساليب الجديدة للبناء والأنماط الجديدة في التصميمات والعناصر الجديدة من المفردات المعمارية وفقدت العمارة أصولها المتوارثة كما فقدت المجتمعات أصالتها الاجتماعية والثقافية، الأمر الذي أدى إلى ظهور عمارة ليس لها طابع محدد. وقد تأثرت عمارة المساجد كأحد المبانى الهامة فى المدينة العربية كباقى المبانى بفقدانها الشخصية والهوية فى تصميماتها وطرق إنشائها.

وتتمثل المشكلة البحثية في فقدان الشخصية المعمارية للمبانى عموماً ولعمارة المساجد المعاصرة على وجه الخصوص نتيجة لمجموعة من العوامل وأصبح من الصعب تحديد طرز عمارة المساجد في العصر الحديث.

ويهدف البحث (عن طريق توثيق هذه المحاولات) إلى الوقوف على أهم خصائص المنتج المعمارى المحلى ومميزاته وعوامل نجاحها فى تحقيق الشخصية المعمارية. بالإضافة إلى الوقوف على مدى تحقيق طرازاً معمارياً يمكن أن يكون إضافة إلى الطرز المعمارية للمساجد في مصر وكأحد الطرز الإقليمية بها.

وقد استخدم البحث المنهج الاستقرائى والتحليلى في تجميع البيانات والمعلومات الخاصة بموضوعه وتحليلها للوقوف على الطرز المختلفة التي اشتهرت بها عمارة المساجد في مصر قديماً، وأسباب ومظاهر ومدى افتقاد عمارتها المعاصرة إلى الشخصية والطراز المعمارى المميز. بالإضافة إلى عمل زيارات ميدانية لمواقع مجموعة من المساجد المبنية بالطوب بأسلوب عمارة محلية المنتشرة على الطرق السريعة في الوجه البحرى لتصويرها وتوثيقها وعمل مقابلات شخصية للقائمين عليها لتحليل وعرض هذه الظاهرة ودور مآذنها في تحديد شخصيتها المعمارية وطرازها المميز. ويخلص البحث إلى أن المنتج المعمارى لهذه الطريقة في البناء قد حقق شخصية معمارية مميزة يمكن اعتباره طرازاً معمارياً إقليمياً وامتداداً يضاف إلى الطرز المعمارية السابقة.

الكلمات الدالة:

العمارة المحلية- مآذن الطوب- مساجد الوجه البحرى.

THE ROLE OF LOCAL ARCHITECTURE IN PRESERVING THE ARCHITECTURAL IDENTITY OF MOSQUES BUILDINGS CASE STUDY: THE MOSQUES OF LOWER EGYPT

Mohamed Esmat ElAttar

Professor of Architecture, Mansoura University and The British University, Egypt
dr.melattar@gmail.com, mohamed.elattar@bue.edu.eg

Abstract:

As a result of changes in the cultural, social and economic factors, people in most of the Arab countries suffer a state of confusion between the cultural heritage and the expatriate cultures. Indeed, media and communication helped to highlight other cultures positively and as a perfect model to take while presenting our Arabic culture and heritage as a symbol of backwardness and delay when compared to other civilizations. As a result, the Arab people are receiving our culture negatively, with an attitude to neglect values and cultural heritage of our societies. This was reflected in new methods of construction and new patterns in designs and new architectural elements. Architecture has lost inherited assets, social and cultural authenticity, which has led to the emergence of architecture with no identity or specific character. Mosques as important buildings in the Arab society have been affected like other buildings, also suffering lack of identity and character in their design and construction methods.

In this research, we study some of these mosques in Lower Egypt. Although the same materials are used for construction, but each has its special and specific character but still share some common elements, which in turn can be preserved as special architectural character for mosques building. The research problem we are facing here is the loss of special architectural identity or character for all buildings in general and mosques architecture in particular as a result of different factors. It becomes difficult to determine special style for mosques architecture in the modern era.

The research aims (by documenting attempts) to stand on the most important local architectural product characteristics and advantages and success factors in establishing architectural character. In addition to stand on architectural identity of mosques in Egypt. To achieve our aim.

The study concludes that the architectural product of this construction method has achieved a distinctive character. It can be regarded as an architectural regional style and an extension to heritage styles. The paper proposes a set of recommendations that can be used as a guide for achieving similar successes elsewhere.

Key words:

Local Architecture- Brick Minarets– Mosques of Lower Egypt

١ – المقدمة:

كانت العمارة الإسلامية في الماضى نتاج عمل يدوى يقوم على التفاعل بين البناء (المعمار) وصاحب الحرفة وتنظمها التقاليد النابعة من العقيدة، أما عمارة اليوم فقد أصبحت نتاجاً للآله وما تفرضه من أسس فنية جمالية وتقوم على نظام عالمى مكون من المالك والمعمارى والمقاول. والفرق بين النظامين كبير: فالأول يعطى أعمالاً فنية متميزة فنياً وبيئياً ولكن بمعدل بطئ، أما الثانى فينتج مبانى بسرعة قياسية كبيرة إلا أنها تفتقد إلى الشخصية والأصالة.

وفى الفترة الأخيرة تطلب الأمر أن تواكب أساليب البناء في الدول الإسلامية معدلات النمو الحضرى المطرد مما ساعد على انتشار الفكر والتكنولوجيا الغربية لتحقيق السرعة والكفاءة. وكان لدخول التكنولوجيا الغربية الحديثة وما واكبها من تحرر في التصميم المعمارى أثره في انهيار التراث وظهور نوع من التحرر كان سبباً في ظهور قليل من الأفكار الخلاقة وكثير من المباني الفاشلة التي أنتجت أشكالاً غريبة منقولة عن الغرب. وقد انطبق ذلك على تصميم المساجد التي تأثرت عمارتها بهذا الاتجاه وأصبح من الصعب تحديد هويّة عمارة المساجد في العصر الحديث.



المصدر: الباحث

شكل رقم ١ صورة فوتوغرافية لأحد المساجد كمثال للعمارة المحلية في الوجه البحرى

إلا أن هناك بعض الحالات القائمة فى مناطق مختلفة أنتجت نوعاً من عمارة المساجد يمكن أن ينطبق عليها مصطلح العمارة المحلية أو العامية (مثل حالات الدراسة فى هذا البحث فى الوجه البحرى بمصر) حيث تبنت بعض الأسر مهنة بناء المساجد بطرق تقليدية وبمواد محلية نتج عنها مجموعات من مبانى المساجد مثلت كل مجموعة شخصية مميزة ومتميزة لكل منطقة وتتحد فى تأكيد هوية عامة لها جميعاً. وقد توارثت أجيال هذه الأسر المهنة التي يشبه القائمين عليها بمتسلقى الجبال في مرحلة بناء مآذن هذه المساجد حيث يظل البَناء طوال يومه معلقاً على لوح من الخشب لإنجاز مهمته التي قد تستغرق شهوراً فى بناء المئذنة الواحدة وإنتاج شكل هندسى بديع يعكس العقلية الابتكارية والإبداعية شكل ١.

وتظهر أهمية هذه العمارة نظراً لانتشارها الملحوظ خاصة في الوجه البحرى والقاهرة حيث لاتخطئها العين ويمكن تمييزها بصورة واضحة على الطرق السريعة مثل طريقى القاهرة الإسكندرية الزراعى والصحراوى والطريق الدائرى وطريقى القاهرة الإسماعيلية الزراعى والصحراوى والتى تمثل صورة بصرية مميزة حيث تجد عدد كبير من المآذن في مسافات صغيرة مما يعطى حافزاً كبيراً لدراسة هذه الحالة وتحليلها للوقوف على أهم ملامحها وإيجابياتها والاستفادة منها.

تتمثل المشكلة البحثية في فقدان الشخصية المعمارية للمبانى عموماً ولعمارة المساجد المعاصرة على وجه الخصوص نتيجة لمجموعة من العوامل وأصبح من الصعب تحديد طرز عمارة المساجد في العصر الحديث.

يهدف البحث عن طريق توثيق هذه المحاولات إلى الوقوف على أهم خصائص المنتج المعمارى المحلى ومميزاته وعوامل نجاحها فى تحقيق الشخصية المعمارية. بالإضافة إلى الوقوف على مدى تحقيق طرازاً معمارياً يمكن أن يكون إضافة إلى الطرز المعمارية للمساجد في مصر وكأحد الطرز الإقليمية بها.

استخدم البحث المنهج الاستقرائى والتحليلى في تجميع البيانات والمعلومات الخاصة بموضوعه وتحليلها للوقوف على الطرز المختلفة التي اشتهرت بها عمارة المساجد في مصر قديماً، وأسباب ومظاهر ومدى افتقاد عمارتها المعاصرة إلى الشخصية والطراز المعمارى المميز.

بالإضافة إلى عمل زيارات ميدانية لمواقع مجموعة من المساجد المبنية بالطوب بأسلوب عمارة محلية المنتشرة على الطرق السريعة في الوجه البحرى لتصويرها وتوثيقها وعمل مقابلات شخصية للقائمين عليها لتحليل وعرض هذه الظاهرة ودور مآذنها في تحديد شخصيتها المعمارية وطرازها المميز.

٢– عمارة المساجد في المدينة المصرية:

لم يحظ المسجد في المدينة المصرية المعاصرة بالاهتمام الذى كان يلقاه في الماضى وذلك كغيره من الخدمات الأساسية الأخرى التي أهملت من قبل المخططين وكذلك من جانب وزارة الأوقاف حيث تقلص دورها كثيراً وترك أمر بناء المساجد للمواطنين من أهل الخير والجمعيات الدينية التي تعتمد على الجهود الذاتية فى جمع الأموال اللازمة لبناء المساجد، وانقسمت المساجد حسب جهة بنائها إلى مساجد الأوقاف ومساجد أهلية منفصلة وزوايا (مصليات) صغيرة، وتمثل أعداد المساجد الأهلية الجمعيات نسبة عالية جداً.

وتنتشر الأعداد القليلة التي تقوم الأوقاف بتصميمها والإشراف على تنفيذها في جميع المدن المصرية، وتتشابه معظم تصميماتها وخصوصاً في الزخارف سواء

الخارجية أو الداخلية حيث تسير معظمها على الطرز القديمة مثل المملوكى والمغربى الأندلسى ولكن باستخدام مواد البناء الحديثة مع تقليل عدد الأعمدة بالصحن، وغالباً ما تتكرر نفس التفاصيل المعمارية دون مراعاة الاختلافات البيئية بين أقاليم ومدن الجمهورية المختلفة. كما تقوم مديريات الأوقاف بعمل تصميمات لمساجد صغيرة تنفذ بالمحافظات تحت إشرافها، ونظراً لقلة الاعتمادات المالية لهذه المساجد وعدم قيام مهندسون متخصصون بإعداد التصميمات والتنفيذ والصيانة فإنها تتسم بمستوى تشطيب منخفض بصفة عامة.

ونظراً لاعتماد المساجد الأهلية بصورة أساسية على الجهود الذاتية والتبرعات فغالباً مايأتى بناؤها بصورة بطيئة تبعاً لحجم تدفق التبرعات ولاتتم أعمال بنائها وتشطيبها وفرشها في صورة متكاملة في وقت واحد ولكن على مراحل وبدون دراسة مسبقة متكاملة، ولا يخضع تصميم معظمها لطراز معين ولايلتزم في بنائها بأى مبادئ تصميمية معينة وعادة لايتم إعداد رسومات تنفيذية لها، ونتيجة لعدم الدراية والدراسة للشروط التصميمية والفقهية للمساجد تنشأ أخطاء كثيرة في تصميم هذه المساجد ويأتي المنتج المعمارى النهائي مفتقداً للتنسيق بين أجزائه خالياً من النواحى الجمالية كنتيجة لعدم دراسة الشكل النهائي للمسجد. كما يؤثر مستوى التشطيب في الشكل النهائي حيث تستخدم مواد تشطيب رخيصة الثمن لتقليل التكاليف الإجمالية.

٢-١. الطرز المعمارية لعمارة المساجد:

الطراز بمعناه المعمارى هو الشكل الهندسى لأي بناء يتميز عن المباني الأخرى التي أقيمت لنفس الغرض أو الوظائف في مناطق مختلفة، ويكون هذا الشكل فريداً في ابتكاره من حيث توزيع عناصره وارتباطها وطريقة ومواد الإنشاء والحجم. (عبد العزيز أبا الخيل: المسجد والشعوب ص٧١).

ويصعب كتابة تاريخ الطرز المعمارية للمساجد على أنها تاريخ متكامل ذو مراحل وأدوار يلي بعضها ويكمل اللاحق منها السابق حيث يسود في كل منها طراز بعينه ينتشر في العالم الإسلامي كله. ولقد نشأت عمارة المساجد مع مسجد الرسول (صلى الله عليه وسلم) في المدينة حيث وجه هذا المسجد الخطوط الأساسية لتصميم المساجد، وحدد العناصر الأساسية التي ينبغي أن تتوفر في كل منها، ثم أعطى المهتمين بعمارة المساجد بعض الحرية بعد ذلك يبنون مساجدهم كيف شاءوا مادامو محافظين على روح المساجد وعناصرها الرئيسية، مبتعدين بها عن كل مايمكن أن يخالف عقيدة التوحيد كوضع التماثيل ورسم الصور على الجدران وغيرها. (حسين مؤنس: المساجد ص١١٧).

ولم تتوقف عمارة المساجد عند نمط معمارى واحد بل جاءت في عدة صور معبرة عن روح هذا الدين السمح الذي أعطى للإنسان حرية التعبير الفكرى المتمشى

مع تعاليم الإسلام، وانتفعت فيما بعد بما تيسر لها من عناصر معمارية فنية في البلاد التي دخل فيها الإسلام والبلاد المتصلة بها، وتطور فن إنشاء المساجد في كل إقليم في اتجاه محلى ذي طابع إقليمى. وجاءت الطرز المعمارية التي ابتكرتها شعوب الإسلام في بناء المساجد طرزاً إقليمية يتميز كل منها بخصائص معينة ويتطور داخل حدود هذا الإقليم. وقد اقتبست هذه الطرز من بعضها البعض ولكنها دائماً استطاعت أن تطبع العناصر المقتبسة ليتضمنها طرازها الخاص في داخل الروح والمفاهيم العامة للمساجد. وهذا كله أوجد بين الطرز المختلفة- أياً كان نوعها- قدراً من التشابه.

وبذلك لاتكون طرز المساجد تاريخاً لها وإنما هي أشكال ونماذج سادت في هذه الناحية أو تلك لأسباب محلية خاصة، وقد تعاصرت معظم الطرز في الغالب فكما كان هناك الطراز العربى للمساجد كان هناك الطراز الفارسى والطراز العثمانى، بل إن هذه الطرز لم تنطبع في صورة واحدة حيث جاءت عمارة المساجد التي تتبع الطرازالعربى في مصر مختلفة عن الطراز في الشام مختلفة عن الطراز فى اليمن مختلفة عن الطراز في شمال أفريقيا، كل له ملامحه الخاصة داخل الطراز العربى. (حسين مؤنس: المساجد ص٢١١).

كما انبثق من الطراز المعمارى الواحد طرزاً وليدة نتيجة للموقع والمكان فإذ كان الطراز الإيوانى في المساجد هو وليد الجزء الشرقى من العالم الإسلامي فإن هذا الطراز عند انتقاله إلى الشام ومصر أنتج نظاماً آخراً كان للعوامل البيئية الطبيعية والصناعية إلى جانب وضوح العقيدة الإسلامية في تلك المناطق أثر في ذلك. (محمد عبد العال إبراهيم: المسجد ٢، ص١٢)

وبعد انتشار الإسلام في المشرق والمغرب ظهر تأثير العمارة المحلية البيئية على عمارة المساجد في كل بلد دخله الإسلام، فظهرت طرز معمارية متعددة تبعاً للبيئات المختلفة وانتقلت هذه الطرز من بلد إلى آخر، وأهم هذه الطرز:

- الطراز العربى.
- الطراز الفارسى (الإيوانى).
- الطراز العثمانى.

ويمكن القول بأن كل هذه الطرز مستوحاة من تصميم المسجد النبوى وإن كان الطراز العربى هو أقرب هذه الطرز إلى تصميم المسجد النبوى فهو عبارة عن صحن مكشوف يحيط به أربعة أروقة. أما الطراز الفارسى أو الإيوانى (الذي ظهر في بلاد فارس) فيتميز بالإيوانات التي تحيط بالصحن المكشوف، وتماثل الإيوانات في هذا الطراز الأروقة في الطراز العربى. أما الطراز العثمانى فيتميز بتغطية صالة الصلاة

بالمسجد بقبة ضخمة مركزية يحيط بها عدة قباب صغيرة ووضع الصحن المكشوف خارج المسجد.

٢-٢. أهمية المئذنة في إبداع العمارة الإسلامية:

المئذنة في اللغة العربية هي مكان الأذان والإعلام عنه، أو مكان تأدية الآذان والمناداة إلى الصلاة، ولم تكن هناك مآذن على عهد الرسول لكنه عرف بعد ذلك في المسجد الأموى بدمشق وأصبحت المئذنة تشكل ركناً أساسياً في عمارة المسجد وإحدى الحلقات المهمة التي تجلت من خلالها العمارة الإسلامية.

ومع مرور الزمن باتت المئذنة تشكل قطاعاً قائماً بذاته في فن العمارة الإسلامية، فأولاها المعماريون عناية كبيرة وأبدعوا في تصميمها وتنفيذها وارتفاعاتها، وكذلك أبدعوا في شكلها الجمالي وزخارف البناء والنقوش الإسلامية البديعة، وأخذت المآذن أشكالاً شتى ما بين أسطوانية ومضلعة ومربعة.

٢-٣. تطور المآذن في مصر:

توالى على مصر فى الفترة ٣٨- ١٣٣هـ ولاة من الدولة الأموية فزيد في جامع عمرو بن العاص الذى أنشئ عام ٢١هـ وجدد عدة مرات، وبنيت له أربع صوامع فوق أركانه وكانت أول ما عرف من المآذن في مصر، ومن أقدم المآذن المصرية القائمة مئذنة مسجد احمد بن طولون حيث شيدت على غرار المئذنة الملوية في سامراء، وهى من طراز المآذن المخروطية ذات السلالم الخارجية. (الحموي، ١٩٦٠، ص٢٤٢).

وبدأت المآذن المصرية منذ العصر الفاطمي تأخذ طابعاً مميزاً، ومن أقدم المآذن الباقية من هذا العصر مئذنتا جامع الحاكم، وقد أقيمتا فوق طرفي الواجهة البحرية، وتقوم كل منهما فوق برج مكون من مكعبين مجوفين يعلو أحدهما الآخر، الجزء العلوي منهما من العصر المملوكي والأسفل من العصر الفاطمي، أما الطوابق المثمنة العليا فتعود إلى عصر المماليك، ويعلو كل من هاتين المئذنتين قبة على شكل مبخرة. وفى العصر الأيوبي كسيت القاعدة المربعة بزخارف جصية، أما الجزء المثمن الذي يعلو هذه القاعدة فقد زخرف بعقود محاربة منقوشة، ثم نجد الخوذة المضلعة.

وتمثل مئذنة الجيوشي بالمقطم نموذجاً هاماً لشرح تطور المآذن، وهي محتفظة إلى الآن بكامل زخارفها القديمة حيث كانت تتسم مآذن ذلك العصر بهذا الشكل. ثم تطور فن المآذن مع عصر المماليك حيث أصبح الطابق العلوي من المئذنة مستديراً، وتطور ذلك إلى قاعدة مربعة يليها جزء مثمن، ثم جزء مستدير ذو جوسق أقيم على

أعمدة تسمى قلل مثل مئذنة قبة مسجد سلار وسنجر الجاولي بالقاهرة. ومع الوقت اتجهت قاعدة المئذنة إلى الانخفاض قليلاً مثل قاعدة جامع المارداني وجامع برقوق، وارتفاع الجزء الأوسط الثماني كمئذنة مدرسة منصور قلاوون بالنحاسين في منطقة القاهرة القديمة. وفي نهاية القرن الثامن الهجري ظهرت مآذن في مصر ذات رؤوس مزدوجة بصلية الشكل مثل مئذنة قانيباي الرماح بالقلعة ومئذنة مسجد الغوري ذات الأربعة رؤوس في أعلى القمة.

وتطور فن المآذن في العصر العثماني حيث زادت طولاً وارتفاعاً وقلت مساحتها وضخامتها بعض الشيء وتعددت أضلاعها واتسمت بانتهائها بقمة مخروطية مدببة، واستمرت المئذنة بهذا الشكل حتى عهد أسرة محمد علي ومثالها جامع محمد علي بالقلعة حيث تظهر سمات هذا العصر بالغة التميز وواضحة للغاية.

٢-٣-١. المآذن والقباب ودورها في تحديد طرز العمارة:

خصت مصر منذ الفتح الإسلامي بعدد هائل من الآثار الإسلامية وبخاصة المساجد التى توفرت فيها معظم حلقات تطور الطرز المعمارية للمساجد على مر العصور، ومثلت المآذن والقباب عناصر معمارية هامة فى تحديد كل طراز. وقد أخذ فن بناء القباب عن المصريين القدامى والساسانيين والأقباط والبيزنطيين حيث اقتصر استعمالها في البداية على الأضرحة، واستعين في أول الأمر لهذا بعمل عقود زاوية- المحاريب الركنية- لتيسر الانتقال من المربع إلى المثمن اتستند عليها القبة. وظهرت في العالم الإسلامي أنواعاً مختلفة من القباب يرجع أقدمها إلى العصر الفاطمي في مصر. وقد ارتبطت القباب بشكل كبير رمزياً بالمئذنة بحيث أصبح بهذا الارتباط يكتمل الشكل الجمالي للمساجد الإسلامية الموجودة في بلادنا العربية.

وكان للقباب تصميمها الفريد وفناً يقوم به البناؤن المحنكون ولايستطيع أي بناء أن يصل للإتقان فيه إلا بعد فترة طويلة من العمل لما تمتلك من أشكال هندسية متنوعة وبسبب الارتكازات التي لابد أن ترتكز عليها القبة فأي خطأ غير مقصود يعرضها للانهيار قبل أن يفرغ البناء منها. واستخدم في بنائها أدوات بدائية جداً- دون تكنولوجيا- مثل السقالات الخشبية ومثل أدوات تقوم بضبط قالب الطوب وإزالة التعرجات منها واكتسبت البنايات الناتجة عنها الإعجاب لما بها من صمود أمام الزمن وما بها من مهنية عالية.

وكان بناء المآذن يأخذ عدة شهور متصلة، وكان على القائم بالبناء أن يكون ملماً بالقواعد الأساسية في البناء متقناً لكافة فنونه. ويلخص جدول ١ تطور المآذن كأحد أهم ملامح التشكيل الخارجي للمساجد في مصر.

جدول رقم ١ مقارنة لتطور المآذن كأحد أهم ملامح التشكيل الخارجي للمساجد في مصر.

	الفترة الأولى ٦٤٠م - ٩٦٩م عصر الخلفاء الراشدون والدولة العباسية والطولونية	الفترة الثانية ٩٦٩- ١٢٥٠م الفاطميون والأيوبيون	الفترة الثالثة ١٢٥٠- ١٥١٦م المماليك	الفترة الرابعة ١٥١٦- ١٨٠٥م الأترك
المآذن	تعددت مرات هدم وبناء مآذن جامع عمرو بن العاص، وكل مرة كانت تبنى على طراز مختلف عن سابقه، ولذلك فالمئذنة الحالية لاتمثل الطراز الذى بنيت عليه من ذي قبل. تعتبر مئذنة جامع أحمد بن طولون (الملوية) أقدم المآذن المصرية التي لاتزال باقية، وقد أقامها على غرار مئذنة جامع سامراء بالعراق. وتتشكل من بدن مربع فخم يعلوه جزء حلزونى.	يلى مئذنة جامع بن طولون في القدم مئذنتا جامع الحاكم وتقعان في ركنى المسجد، وتميزت مآذن العصر الفاطمى أنها مازالت متأثرة بالمآذن الأولى مثل مئذنة بن طولون. وهى عبارة عن بدن مربع يرتفع بانسياب إلى أعلى، واكتسبت رشاقتها إلى جانب تحميلها بالمقرنصات وأصبحت خارج جدران الواجهة وركنيه لتأكيد نهاية المبنى. تعتبر مئذنة مسجد الصالح نجم الدين أيوب (١٢٤٩م) هي النموذج الأصلى لمآذن العصر الأيوبى وتنتهى المئذنة من أعلى بقبة لها استطالة راسية تعرف باسم المنخرة أو المبخرة.	ظهرت في عهد المماليك البحرية وئذنتى مدرسة وضريح السلطان قلاوون ومسجد الماردانى ومئذنة مسجد سلاروسنجر الجاولى، ويلاحظ بهذه المئذنة وجود منطقة اسطوانية فى الجزء العلوى فوق المنطقة المثمنة. وفى عهد المماليك الجراكسة ظهر مسجد ومدرسة السلطان حسن، وتعتبر مئذنة المسجد من أجمل المآذن حيث بدأ جمال النسب وروعة الانسجام بين أجزائها، وتتكون من قاعدة كربعة ثم منطقة مثمنة ثم منطقة دائرية.	ومثال ذلك العصر ما تأثرت به مئذنتا جامع محمد على بالقلعة. ويلاحظ صغر قطر بدن المئذنة وزيادة ارتفاعها بحيث أصبحت في مجموعها مأذن رفيعة مدببة تشبه القلم الرصاص. وتتكون كل مئذنة من ثلاث طوابق متعددة الأضلاع تفصلها عن بعضها شرفتان محمولتان على صفوف من المقرنصات وتنتهى من أعلاها بقبة مخروطية مدببة.
أمثلة	- المئذنة الملوية - مئذنة بن طولون	- مئذنة الحاكم - مئذنة الصالح أيوب	- مئذنة سلاروسنجر - مئذنة السلطان حسن	- مئذنة سنان باشا - مئذنة محمد على

٣- دراسة حالة العمارة المحلية: مساجد الوجه البحرى المعاصرة بمصر:

تظهر أهمية هذه العمارة نظراً لوجودها الملحوظ خاصة في الوجه البحرى والقاهرة حيث لاتخطئها العين ويمكن تمييزها بصورة واضحة على الطرق السريعة مثل طريقى القاهرة الإسكندرية الزراعى والصحراوى والطريق الدائرى وطريقى القاهرة الإسماعيلية الزراعى والصحراوى حيث تنتشر مجموعة من المساجد مآذنها

مبنية بالطوب الظاهر ذات ابداعات في ارتفاعاتها وزخارفها المختلفة، والتى تمثل صورة بصرية مميزة مما يعطى مسئولية كبيرة للوقوف عندها بالتحليل واالدراسة لتحديد أهم ملامحها وإيجابياتها والاستفادة منها. وتمثل المآذن عناصر معمارية مميزة ومتميزة لهذه المساجد التى ربما جاء تأثر بنائها بالطبيعة الزراعية المحيطة بها وبالنخلة بصفة خاصة كأحد عناصرها الهامة.

وتبين مجموعة الصور بالشكل ٢ وجود أكثر من ٦-٨ مآذن من نفس الطراز على طول الطريق الزراعى القاهرة- الإسكندرية فقط على حدود جانبي الطريق بالإضافة إلى أضعاف هذا العدد إذا ما نظرنا إلى مسافة أعمق بعد حدي الطريق. هذا العدد من المآذن ذات نفس الطراز يمكن اعتباره سمة وعلامات بصرية مميزة للإقليم الواقعة به. كما يوضح الشكل ٣ صورة بصرية لنماذج من هذه المآذن على طريق القاهرة الإسماعيلية الصحراوى.



شكل رقم ٢ صور لمجموعة من مآذن المساجد بنفس الطراز على طريق الإسكندرية الزراعى

٣-١.عمارة مآذن الطوب في المساجد المعاصرة:

يعتبر القائمون على البناء بهذه الطريقة أنهم يقومون ببناء المآذن كأهم عنصر معمارى يمكن الإبداع في بنائه والارتفاع فيه على عكس مكان الصلاة وملحقاته من غرف وخدمات لايحتاج إلى إبداع في طريقة البناء حيث يعتمد أكثر على الزخارف ومواد التشطيب.

٣-١-١. تكوين فريق العمل:

تتكون الوحدة الأساسية للعمل من محترف البناء (المعلم) بالإضافة إلى ٤ مساعدين للمناولة إثنان منهم على الأرض والآخران يتحركان على الشدة الخشبية (السقالة) لرفع الطوب والمونة للمعلم.

وكلما زاد ارتفاع المئذنة وكلما زادت الزخارف المطلوبة به كلما زادت عدد الوحدات الأساسية للعمل فيزيد عدد المعلمين وبالتالي يتضاعف عدد المساعدين ويبدأ

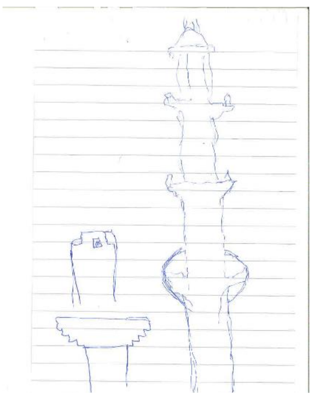
العدد في الانقسام إلى فريقين أحدهما يعمل على بناء وضبط استواء السطح الداخلى للمئذنة والثانى يعمل على واجهتها الخارجية.



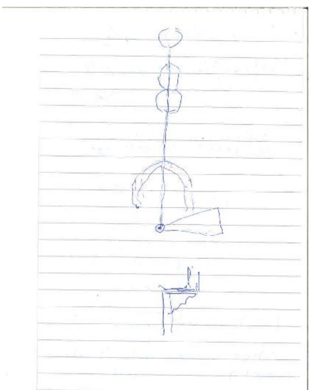
شكل رقم ٣ صور لمجموعة من مآذن المساجد بنفس الطراز على طريق الإسماعيلية الصحراوى

٣-١-٢. تنظيم العمل:

أولاً: يقوم رئيس فريق العمل بعمل بعض الاسكتشات اليدوية البدائية لتحديد تصور عام لما سيكون عليه شكل المئذنة. ويوضح شكلى ٤، ٥ مجموعة الاسكتشات التالية المرسومة على وريقات لاتتعدى أبعادها ورقة (A5) بيد الحاج منصور عبد الهادى- أحد أخوين من كبار معلمى بناء المآذن والقباب المشهورين بالإقليم وممن يتمتعون بخبرة كبيرة في هذه المهنة والمميزين بالحرفية والجودة العالية ومعهم أبناءهم الذين يتوارثون المهنة كل عن والده وجدوده- والتي تبين تصوره عند بداية البناء باسكتشات توضيحية وليست رسومات هندسية وبدون أي مقياس للرسم إلا أنها تعطى له ولأبنائة الذين يتعلموا على يديه هذه الطريقة في البناء ويقومون بمساعدته أو بمفردهم بعد ذلك في البناء حسب حجم العمل المطلوب.



شكل رقم ٤ اسكتش رسم يدوى لتوضيح التصور النهائى لعدد الحطات والشرفات وكيفية تغيير شكل الحطة فى المسقط الأفقى من المربع إلى المثمن



شكل رقم ٥ اسكتش رسم يدوى لتوضيح فكرة تثبيت درجات سلم المئذنة، وطريقة تدريج الحطة لزيادة المساحة لعمل الشرفة

ثانياً: يحدد المعلم مركز الدائرة التي سوف تكون عليها المئذنة كلها كما يحدد عدد الحطات لتقسيط الارتفاع المتفق عليه وشكل كل جزء. وهل سيبدأ بقاعدة (الحطة الأولى) مربعة تليها الحطة الثانية مثمنة أم دائرية وهكذا في كل حطة وصولاً الحطة الوهمية (الحطة الأخيرة) التى هى عبارة عن مجموعة من الأعمدة الدائرية ترتبط فيما بينها بمجموعة من العقود تعلوها قبة صغيرة يثبت فوقها وعلى مركزها الهلال.

ثالثاً: تركيب الشدة الخشبية (السقالة) بطريقة تسمح بالعمل كاملاً من داخل المئذنة، ويعتبر تركيب السقالة حرفة هامة حيث تؤثر ليس فقط في تسهيل توصيل الطوب ومونة البناء ووقوف المعلم عليها ولكن أيضاً في تأمين وسلامة المعلم والمساعدين أثناء العمل والحركة عليها في الارتفاعات المختلفة. ويقوم المعلم بطلب قراءة الفاتحة من جميع العاملين سائلين السلامة من الله أثناء استخدامهم السقالة صعوداً ونزولاً.

٣-١-٣. معدل الإنتاج:

يمكن لفريق مكون من اثنين من المعلمين بمساعديهم بناء متر واحد من ارتفاع المئذنة بصورة جيدة في اليوم الواحد ويقل معدل هذا الإنتاج حسب زيادة كمية الزخارف المطلوبة في المئذنة حيث يتم عمل الزخارف المطلوبة أول بأول لكل متر من ارتفاع المئذنة، وبناءً على ذلك يمكن تحديد المدة المطلوبة لبناء المئذنة حسب ارتفاعها وحسب كمية الزخارف بها. ومع ازدياد الطلب على البناء بهذه الطريقة فقد يصل معدل قدرة المعلم إلى بناء ١٥ مئذنة في العام.

٣-١-٤. تقسيم المآذن حسب ارتفاعها:

تنقسم المآذن حسب ارتفاعها إلى ثلاثة أقسام: صغيرة بارتفاع ٥-١٢م ومتوسطة بارتفاع ١٢-٣٠م وعالية أكبر من ذلك وتصل إلى أقصى ارتفاع وهو حوالي ٥٣م وذلك بمسجد قرية شباس الشهداء بمركز دسوق بمحافظة كفر الشيخ. ويتم الاتفاق على ارتفاع المئذنة بين المعلم وصاحب المشروع إلا أن المعلم وحده هو الذي يقرر عدد الشرفات (البلكونات) وذلك حسب تقسيط الارتفاع الكلى للمئذنة من وجهة نظره وحسه الفنى ورؤيته لما يجب أن تكون عليه المئذنة في صورتها النهائية.

ويقوم معلم البناء في كل مرحلة من مراحل ارتفاع بناء المئذنة بالنزول من فوقها والنظر إليها من مسافات بعيدة ومن زوايا مختلفة يحدد منها إذا كان هذا الارتفاع مناسب للبدء في عمل الشرفة أم مازال الارتفاع يحتاج إلى الزيادة. وكلما كان الارتفاع كبيراً كلما كانت الاهتزازات فيها مرتفعة، ويكون دور البناء ضبط التوازنات الهندسية.

ويتنوع موقع المئذنة من المسجد فمنها ما يقام خارج المسجد ملاصقاً له أو مبتعداً عنه، وما يقام في أحد أركانه، وما يقام على سطح للمسجد. كما تتنوع قاعدة المئذنة ما بين قاعدة من الخرسانة المسلحة أو من الحجر أو من الطوب بارتفاع دور واحد أو دورين حسب الحالة وحسب النسب التي يراها المعلم.

٣-١-٥. الإبداع والتميز الفردى في بناء مآذن الطوب:

رغم بساطة الطوب إلا أن هؤلاء البناؤون استطاعوا بناءه بهذه الطريقة والوصول بارتفاع المئذنة إلى أكثر من ٥٠م بصورة آمنة إنشائياً ووظيفياً وفى نفس الوقت تحقق نسباً معمارية وجمالية عالية القيمة. لكل معلم ولكل أسرة مجموعة من البصمات التى تميز إنتاجه عن الأسر أو العائلات الأخرى كما يتضح من أشكال (٦، ٧، ٨، ٩) ومن خلال مايلى:

- النسب بين الحطات في المئذنة الواحدة والتنوع في عدد الحطات.
- شكل كل حطة في المسقط الأفقى (مربع- مثمن- دائرى).
- الزخارف التي تتم على واجهة المئذنة وفتحات الشبابيك.
- ألوان الطوب المستخدمة سواء كان للطوب أثناء صناعته أو دهانه بعد الانتهاء من بناء المئذنة.
- شكل كل شرفة في المسقط الأفقى.
- شكل معالجات سور كل شرفة فمنهم من يضع البرامق في كل شرفة ومنهم من يضعها في شرفة واحدة فقط ومنهم من يبنى السور بفراغات بين الطوب وبعضه بطريقة زخرفية أو إضافة كولسترا جبسية.
- شكل التدرج بين الحطة والشرفة للوصول إلى زيادة المساحة التي تسمح للإنسان بالوقوف بها.
- شكل النهاية للمئذنة (الحطة الوهمية).



شكل رقم ٦ التنوع في عدد الحطات بالمئذنة والتناسب بين الحطات في المئذنة الواحدة

- طريقة عمل السلم داخل المئذنة وهي إما أن تكون مجموعة من الدرج سابق الصب ويركب تباعاً- حسب تقدم العمل بالمئذنة- على ماسورة في محور المئذنة ويصل في الطرف الآخر إلى جسم المئذنة، والطريقة الأخرى بحيث يكون الدرج عبارة عن كابولى خرسانى مثبت في جدار المئذنة.



شكل رقم ٧ تنوع الزخارف على جميع أجزاء المئذنة



شكل رقم ٨ الإبداع في تنوع شكل الحطة الأخيرة (العيرة أو المبخرة)

٣-١-٦ القائمون على البناء بهذه الطريقة:

يقوم على إخراج هذا الإنتاج المعمارى المتميز مجموعة محدودة من الأسر بالوجه البحرى والوجه القبلى يتميز معلمى البناء في الوجه البحرى عموماً بطريقتهم وخبرتهم في بناء المآذن عن قرنائهم في الوجه القبلى الذين يتميزون بخبرتهم الواسعة في بناء القباب حيث ينتشر استعمالها لملاءمتها لطبيعه المناخ وتأثرها الكبير فى تقليل تأثير أشعة الشمس وبالتالى التقليل من اكتساب الحرارة ولتكون بديلاً عن الأسقف الأفقية المنتشرة والملائمة لطبيعة المناخ فى الوجه البحرى.



شكل رقم ٩ الشيخ منصور يشرح كيفية تثبيت إحدى درجات سلم المئذنة

هذا ما ذكره المعلم منصور من أن خبرته في بناء المآذن جاءت بالوراثة عن والده وجده إلا أنه أخذ على عاتقه أن يتعلم بناء القباب بالطوب وبناء أبراج الحمام بالفخار من زملائه من الوجه القبلى أثناء فترة تجنيده بالجيش المصرى وهذه الخبرة هي التي أعطته ميزة أخرى ليس فقط في بناء المآذن ولكن أيضاً في بناء القباب والشكل (١٠).



شكل رقم ١٠ القباب التي يفخر ببنائها الحج منصور على الرغم من انها لا تمثل تميزا لقلة خبرة بنائي الوجة البحري للقباب



شكل رقم ١١ إنتاج رديء في نسبة الجمالية وجودة تنفيذة نتيجة لتأثير المتطفلين على المهنة وغير المتخصصين (حسب راي الحج منصور)

يوضح استعراضه في بناء مسجد يحتوى على قبتين كبيرتين لتغطية مكان الصلاة وقبتين أقل في القطر لتغطية المدخل الريئسى للمسجد في قريته (عزبة كفر الفقهاء) وأهلها الذين يتفاخرون بأن من أهل بلدتهم أسرتين من أكثر الأسر شهرة في بناء المآذن التي تنتشر ليس فقط في الوجه البحرى ولكن ايضاً بدأ انتشار إنتاجهم في القاهرة- على الطريق الدائرى وبمنطقة المرج ومؤسسة الزكاة- وأيضا بمشروعات الاستصلاح الزراعى والفيلات والقصور الفاخرة على طريق القاهرة الإسكندرية الصحراوى (بناءً على المعلومات والصور المأخوذة أثناء الزيارات الميدانية).

من المنطقى أن تزيد تكلفة بناء المتر من ارتفاع المئذنة حسب ارتفاعها وحسب كمية الزخارف المطلوبة بها فحسب رواية المعلم منصور أن أجرة بناء هذا المتر حوالي ألف وخمسمائة جنيه، وهذا السعر ثابت منذ فترة إلا أن منافسيهم والمتطفلين على المهنة من المناطق الأخرى يمكن أن يتفاوضوا مع أصحاب العمل لأخذ أجرة أقل يمكن أن تصل إلى ثلث هذا الرقم فقط، ويأتي ذلك على حساب درجة إتقان العمل كما بالشكل (١١) الذي يوضح سوء صناعة وإنتاج أحد منافسيهم في قرية بإحدى محافظات الوجه البحرى.

٣-٢. مثال لحالة الدراسة:

يمكن أخذ جامع ليلة القدر الذي على الرغم من أنه يقع على طريق الإسماعيلية الصحراوى إلا أن هذه المنطقة تتبع إدارياً إحدى محافظات الوجه البحرى كأحد الأمثلة المتكاملة والمركبة للعمارة المستخدمة في بناء المساجد المعاصرة ومآذنها بالطوب حيث يحتوي على مجموعة من القباب بمقاسات مختلفة وأنصاف القباب وكذلك مجموعة من المآذن في أماكن مختلفة وبارتفاعات متباينة شكل (١٢).



شكل رقم ١٢ منظر عام لجامع ليلة القدر

وقد أنشئ الجامع حديثاً ومازال في المراحل النهائية للتشطيب، إلا أنه بعد اكتمال البناء بالطوب ارتأى للقائمون عليه تغطية بعض أجزاء الطوب من داخل المبنى بالبياض والدهان لتسهيل عملية تنظيفه. وتوضح الأشكال ١٣، ١٤، ١٥، ١٦ صوراً فوتوغرافية أخذت بمعرفة الباحث لعناصر الجامع المختلفة والذي يتكون من:

أ- مكان الصلاة مربع ٢٥× ٢٥م مغطى بمايلى:



شكل رقم ١٣ بناء القباب بالطوب وتنوعها من الداخل والخارج

- عدد ٤ قباب صغيرة (نصف قطر الواحدة ٢,٥م) ترتكز كل واحدة على مثمن وتثبت في أركان سقف مكان الصلاة.

- عدد ٤ أنصاف قباب (نصف قطر الواحدة ٥م) تقع بين الأربعة قباب الصغيرة وتتجمع على مع بعضها في مربع بارتفاعها وتثبت على محورى سقف مكان الصلاة.

- قبة مركزية بنصف قطر ٥م مثبة على مثمن بارتفاع ٢م ويرتكز على سقف المربع بين القباب الأربعة.



شكل رقم ١٤ تنوع أشكل المآذن بالجامع

- عدد ٤ مآذن صغيرة (بارتفاع ٣م) تقع في أركان المربع بين أنصاف القباب.

ب- مئذنتين كبيرتين (بارتفاع ٣٥م) خارج مكان الصلاة وملاصقة لحائط المحراب عند ركنيه.

ت- مئذنتين متوسطتى الارتفاع (١٥م) خارج مكان الصلاة وملاصقة للحائط المقابل للمحراب عند ركنيه.

ث- الجزء الخلفى لمكان الصلاة (٣٢× ١٣م) يتكون من ثلاثة أجزاء كالتالى:

- صحن سماوى للجامع مربع الشكل يتوسطه مكان الوضوء على شكل مثمن ومغطى بقبة صغيرة على قاعدة مثمنة الشكل.
- مصلى السيدات ملحق به مكان للضوء على يسار الصحن ملحق به جزء لخدمات المسجد وسلم بمدخل خارجى للوصول للدور الأول من هذا الجزء.
- دورات مياه ووضوء للرجال على يمين الصحن ملحق به جزء لخدمات المسجد وسلم بمدخل خارجى للوصول للدور الأول من هذا الجزء.

- ملحق الجامع وهو منفصل عن الجامع في الجهة يسار المحراب ويتكون من:
  - عدد ٨ غرف مربعة الشكل (٤× ٤م) كل واحدة مغطاة بقبة.
  - مئذنة متوسطة الارتفاع (١٥م) منفصلة عن الجامع وملاصقة لمجموعة الغرف



شكل رقم ١٥ الصحن الداخلى ومصلى السيدات

وفى محاولة البحث عن جذور لهذه الطريقة في البناء ونتاجها المعمارى وبالاستعانة من دراسات سابقة (تفيدة محمد عبد الجواد، ١٩٩٠) نجد أن هناك تأثراً واضحاً بالعمارة التراثية للمساجد الموجودة بالوجه البحرى وبمدينة فوة بمحافظة كفر الشيخ وبمحافظة الغربية ، فنجد أوجه التأثر في كل من: أبعاد ومساحة مكان الصلاة- إذا سمحت مساحة الأرض بذلك- بالإضافة إلى الاستخدام الكبير للعناصر الزخرفيه المتنوعة التي تتضمن العديد من الزخارف المشكلة من الطوب المعروف بالطوب المنجور- وهي عبارة عن تبادل لاستخدام وحداته بلونيها الأحمر والأسود مع فواصل (كحلة) بارزه باللون الأبيض في أشكال زخرفيه هندسية مكررة- وذلك في

الواجهات والمداخل وحول بعض العقود وفتحات الأبواب والشبابيك. ويرى البحث أن العمارة الناتجة عن هذه الطريقة في البناء يمكن اعتبارها امتداداً للطرز المعمارية السابقة ويمكن إضافتها في عمود آخر للجدول ١ كأحد الطرز المعمارية للمساجد المعاصرة في مصر.



شكل رقم ١٦غرف الخدمات الخارجية والمئذنة الملحقة بالجامع



شكل رقم ١٧ نماذج لزخارف الطوب المنجور بمسجد البجم

٤- نتائج البحث:

- يمكن مع البحث الجاد والمتعمق فى الثقافة المحلية إبداع طرزاً متميزة ومتفردة تمثل شخصية معمارية لمبانينا تؤكد هويتنا العربية والمحلية.

- تشكل طريقة بناء المآذن بالطوب وطريقة المحافظة على روح البناء بها والإبداعات المعمارية المميزة الناتجة عنها شخصية معمارية واضحة يمكن اعتبارها إضافة إلى الطرز المعمارية للمساجد في مصر كأحد الطرز المعمارية المعاصرة.

- التصميمات النابعة عفوياً من عقلية معلم البناء تخصص في عمارة المساجد وخاصة مآذن الطوب لاتعنى أنها غير مدروسة، فقد تم دراستها قبل التنفيذ وهذا ما يظهر من الاسكتشات المرسومة بمعرفة المعلم. كما أن البنائين ليسوا بالتأكيد غير متعلمين فهم يعلمون بالفطرة وبالخبرة قواعد البناء والهندسة (حيث أن الهندسة تعنى في أصلها المقاسات الجميلة) وهذا ماينطبق على المنتج المعمارى لهذه الطريقة.

٥- التوصيات:

حيث أن دراسة العمارة المحلية والبناء عليها يعتبر أحد روافد العمارة المعاصرة فيوصى البحث بمايلى:

- حصر مبانى المساجد المتميزة المبنية بهذه الطريقة ودراستها بصورة متعمقة للوقوف على نقاط القوة بها وتأكيدها ونقاط الضعف ودراسة كيفبية تلافيها في المباني مستقبلاً.

- تدريس هذا النوع من العمارة العامية أو المحلية ليكون جزءً أساسياً في مقررات التعليم الهندسى يتم تدريسه من الناحية الجمالية والإنشائية مع أساليب التشييد.

- الاهتمام بالبحث في أساسيات العمارة المحلية تمهيداً لتطويرها والإبداع منها بطرز معاصرة.

٦- المراجع:

- أبا الخيل، عبد العزيز (١٩٧٩)، "المسجد والشعوب"، مجلة البناء، العدد الأول، الرياض: ص٧١.
- مؤنس، حسين (١٩٨١)، "المساجد"، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطنى للثقافة والفنون، الكويت: ص ١١٧، ٢١١.
- إبراهيم، محمد عبد العال (١٩٨٧)، "المسجد ٢"، المجلة المعمارية العلمية، كلية الهندسة المعمارية- جامعة بيروت العربية، العدد الثالث، بيروت: ص١٢.
- الحموي، شهاب الدين أبي عبد الله وياقوت بن عبد الله، (١٩٦٠)، "معجم البلدان"، مراجعة: محمد أمين الخانجي، مطبعة السعادة، الطبعة الثانية، القاهرة: ص ٢٤٢.
- مقابلات شخصية مع الحاج منصور عبد الهادى وأولاده- بعزبة كفر الفقهاء- مرطز طوخ- محافظة القليوبية.
- مقابلات شخصية مع الحاج عبد العزيز- قرية بنى عدى- مركز الواسطى- محافظة بنى سويف.
- احمد، فكري، (١٩٨١)، "محيط الفنون- الفن الإسلامي"، دار المعارف، القاهرة.
- زكي، محمد حسن، (١٩٤٨)، "فنون الإسلام"، مكتبة النهضة المصرية، الطبعة الأولى، القاهرة.
- صخر، فرازات، (١٩٨٢)، "مدخل إلى الجمالية في العمارة الإسلامية"، مجلة فنون عربية، العدد الخامس، بغداد.
- لينا، يحيى، (١٩٨٢)، "القيم الجمالية في العمارة الإسلامية"، مجلة فنون عربية، العدد السابع، بغداد.
- القاضي، شوكت محمد لطفى، (١٩٩٠)، "دراسة تحليلية لعمارة المساجد في المدينة المصرية المعاصرة"، رسالة ماجستير، قسم العمارة- كلية الهندسة- جامعة أسيوط، أسيوط.
- تفيدة، محمد عبد الجواد، (١٩٩٠)، "الأثار المعمارية في محافظة الغربية في العصرين المملوكي والعثماني"، رسالة ماجستير- كلية الأثار- جامعة القاهرة.
- Doris, B. AbouSeif, (1985), “The Minerats of Cairo”, The American University in Cairo Press, Cairo.

- Ernst, J. Grube & Others, "Architecture of the Islamic World, It's History and Social Meaning" Thames and Hudson, London.
- Gaston, Wiet, (1985), "The Mosques of Cairo", The American University in Cairo Press.

العلاقات والتأثيرات المتبادلة بين المتغيرات التخطيطية والمعمارية للمساجد: تحليل كمي لنتائج دراسات المساجد في المملكة العربية السعودية

أ.د. أحمد بن جار الله الجارالله[١]، م. نورة بنت عبدالله القاضي[٢]

[١]أستاذ كلية العمارة والتخطيط، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
pro_ajj@hotmail.com
[٢]طالبة دكتوراه، قسم التخطيط الحضري، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية
nalkadi@uod.edu.sa

المستخلص:

أولت المجتمعات الإسلامية على مدى العصور بناء المساجد جل اهتمامها وتسابق الموسرون من أفراد الأمة على بنائها، كما أوقفت لها الأوقاف لصيانتها وترميمها كلما دعت الحاجة لذلك. فالمساجد تعتبر العلامة المميزة للمدن الإسلامية وملتقى أفئدة المسلمين الذين يترددون عليها خمس مرات يومياً لأداء ثاني أركان الإسلام التي حض الإسلام على بنائها ليتمكن المكلفون من أداء الصلاة في جماعة في أوقاتها. وروي عن عثمان بن عفان رضي الله عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: " من بنى مسجداً، بنى الله له بيتاً في الجنة " لذلك وفي معظم الدول الإسلامية خصصت وزارات لمتابعة بناء المساجد وصيانتها وإدارة الأوقاف الخاصة بها.

ولكن على الرغم من أن المساجد نالت هذا الاهتمام المتزايد من الدراسات والتي عالجت معظم خصائصها سواء التخطيطية منها والمعمارية، يلاحظ أن كل الدراسات تدرس حالات منفردة، اي كل مدينة على حدة، إضافة إلى تركيزها على أحد الجانبين أما المعماري او التخطيطي كل على حدة، كما أن معظمها ركز على التحليل النوعي الوصفي اللفظي، ولم تولي شرح وتفسير العلاقات والتأثيرات المتبادلة كمياً بين المتغيرات التخطيطية والمتغيرات المعمارية الاهتمام الكافي.

تهدف هذه الورقة إلى تحليل العلاقات والتأثيرات المتبادلة كمياً بين المتغيرات التخطيطية والمتغيرات المعمارية للمساجد من خلال النتائج التي توصلت إليها دراسات المساجد في المدن السعودية.

الكلمات الدالة:

المساجد، المتغيرات التخطيطية، المتغيرات المعمارية، العلاقات الارتباطية، التأثيرات الاعتمادية، المدينة السعودية.

Mutual Interrelationships and Influences Between Planning and Architectural Variables of Mosques: A Quantitative analysis of the Outcomes of Saudi Arabian Studies of Mosques

Ahmed J. Aljarallah[1], Noora A. Alkady[2]

[1] Professor, College of Architecture and Planning, Dammam University, KSA.
pro_ajj@hotmail.com
[2] Graduate Student Dammam University, Kingdom of Saudi Arabia
nalkadi@uod.edu.sa

Abstract

During the past history, the Islamic societies gave the mosques a significant attention whether in regards their constructions or functions. Therefore, many affluent and philanthropists contributed in building the mosques. In addition, endowments were designated to spend on the running costs of the mosques. As a result, the mosques became the sign and landmarks of the Islamic cities. Further, many Muslim countries found ministries to take care of the mosques' construction, maintenance, and operation.

Although several scientific studies discussed the mosques and their planning and architectural standards, all of the studies were discussing the mosques in an individual citify; and they were discussing either the planning or architectural variables. At the same time, most of those studies were focusing on descriptive analysis. Also, those studies did not discuss the impact and relationships between the planning and architectural dependent and independent variables.

This paper aims to analyze and quantify the mutual interrelationships and influences between planning and architectural variables of mosques in Saudi cities.

Keywords

Mosque, Planning Variables, Architecture Variables, Correlations, Dependent, Saudi City.

١- المقدمة

منذ أن هاجر النبي صلى الله عليه وسلم المدينة المنورة والمسجد يحتل مكانة هامة في تشكيل وتركيب البنية العمرانية للمدينة الإسلامية ابتداءً من مسجد قباء الذي يعتبر أول مسجد بُني في الإسلام، ثم تلاه بأيام بناء مسجد النبي صلى الله عليه وسلم المعروف بالحرم المدني. ثم تتابع بناء المساجد في المجتمع المدني حيث بلغ عدد المساجد في المدينة المنورة في العهد النبوي أكثر من ٢٦ مسجداً. تسابق المسلمون في باقي المدن على مر التاريخ حيال بناء المساجد لدرجة أن عددها في الوقت الحالي فاق ٩٠٠٠٠ مسجداً في مدن المملكة العربية السعودية. رغم أهمية تواجد وانتشار المساجد في المدن الإسلامية على مر التاريخ إلا أنه لم يوجد عملية تنظميه تخطيطه ومعمارية تضبط بناء وتواجد المساجد في المدن. بناءً عليه عمد بعض الباحثين بعمل دراسات بحثية أكاديمية ذات علاقة بالمساجد. قام بعض الباحثين بتناول بعض المتغيرات التخطيطية، والبعض الآخر تناول بعض المتغيرات المعمارية. رغم وجود هذه الدراسات إلا أنها محدودة في العدد والمدن التي تناولتها. يضاف إلى ذلك أن تلك الدراسات لم تتضمن كدراسة مجمعة تحليل العلاقة والتأثير المتبادل بين الخصائص التخطيطية والمعمارية. لذا تهدف هذه الورقة إلى تحليل كمي للعلاقات والتأثيرات المتبادلة بين المتغيرات التخطيطية والمعمارية للمساجد في المملكة العربية.

١-١ إشكالية الدراسة

يمكن طرح إشكالية هذه الدراسة بما يلي: على الرغم من أن المملكة العربية السعودية تزخر بالعديد من المساجد المنتشرة في مدنها والتي يفوق عددها ٩٠٠٠٠ مسجد، يلاحظ عدم الاهتمام بدراسة العلاقات والتأثيرات المتبادلة بين الخصائص التخطيطية والمعمارية التي من شأنها ضبط عملية توزيع المساجد بحيث يمكن أن يستخدمها الباحثون والدارسون، والمكاتب الهندسية وشركات المقاولات بل والمحسنون الذين يرغبون في بناء مساجد في عدد من المدن. فمعظم الدراسات كانت عن حالات منفردة، اي كل مدينة على حدة. إضافة إلى ذلك فإن الدراسات السابقة ركزت فقط على المتغيرات المتعلقة بأحد الجانبين إما المعماري أو التخطيطي كل على حدة. كما أن غالبيتها ركز على التحليل النوعي الوصفي اللفظي، ولم تولي شرح وتفسير العلاقات والتأثيرات المتبادلة كمياً بين المتغيرات التخطيطية والمتغيرات المعمارية. وربما تكون الدراسة الحالية الرائدة بتجاوز معظم الفجوات السابقة والقيام بتحليل العلاقات والتأثيرات المتبادلة بين المتغيرات التخطيطية والمعمارية للمساجد.

١-٢ أسئلة الدراسة

- ما طبيعة توزيع قيم المتغيرات التخطيطية والمعمارية للمساجد في المدن السعودية؟

- هل هناك علاقات مهمة بين المتغيرات التخطيطية والمتغيرات المعمارية للمساجد في المدن السعودية؟
- هل هناك تأثيرات متبادلة بين المتغيرات التخطيطية والمتغيرات المعمارية للمساجد في المدن السعودية؟

١-٣ الهدف من الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى عمل تحليل كمي للعلاقات والتأثيرات المتبادلة بين المتغيرات التخطيطية والمعمارية للمساجد في المملكة العربية السعودية. وينبثق من هذا الهدف عدد من الغايات الإجرائية وهي:

- وصف كمي لتوزيع قيم المتغيرات التخطيطية والمعمارية للمساجد في المدن السعودية؟
- تحديد العلاقات المهمة بين الخصائص التخطيطية والخصائص المعمارية في المدن السعودية.
- تحديد التأثيرات المتبادلة بين الخصائص التخطيطية والخصائص المعمارية في المدن السعودية.

١-٤ أهمية الدراسة

تتضح أهمية هذه الدراسة حيث: إنها المحاولة الأولى التي تهدف إلى التحليل الكمي للعلاقات والتأثيرات المتبادلة بين المتغيرات التخطيطية والمعمارية للمساجد في المملكة العربية السعودية، والذي يؤمل منه أن يسهم في التوصل إلى معايير تخطيطية ومعمارية للمساجد في مدن المملكة العربية السعودية بشكل خاص والمدن الإسلامية بشكل عام.

١-٥ حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على العلاقات والتاثيرات بين الخصائص التخطيطية والمعمارية.
- الحدود المكانية: تقتصر الدراسة على المدن السعودية التي عمل عنها دراسات منفردة للمساجد.

٢ – الدراسات السابقة

تعتبر دراسة توزيع الخدمات ودراسات المساجد من الموضوعات الحيوية التي تطرق لها كثير من الباحثين. ويمكن تقسيم هذه الدراسات إلى ثلاث مجموعات رئيسية. تشمل المجموعة الأولى دراسات توزيع الخدمات العامة في المدن، أما المجموعة الثانية فتشمل دراسات المساجد. بينما ركزت المجموعة الثالثة على دراسات تناولت المعايير التخطيطية والمعمارية.

٢-١ دراسات توزيع الخدمات العامة في المدن

إن توزيع الخدمات في المدن بصورة عامة محور اهتمام كثير من الباحثين في التخطيط الحضري بصورة عامة وجغرافية الحضر بصورة خاصة. هذا ولقد تعددت اهتمامات الباحثين في هذا المجال فالبعض ركز اهتمامه على الخدمات الصحية، بينما ركز آخرون على الخدمات التعليمية، ومجموعة أخرى على الخدمات الترفيهية وغيرها من الخدمات العامة. ولكن مهما تعددت اهتمامات الباحثين في هذا المجال، إلا أن الهدف كان واحداً وهو محاولة التوصل إلى التوزيع العادل لتلك الخدمات داخل المدن وجعلها سهلة الوصول لأكبر عدد ممكن من السكان بغض النظر عن حالتهم الاجتماعية أو الاقتصادية. ويمكن حصر الدراسات في هذا الخصوص بمحورين رئيسيين هما:

- الدراسات التي ركزت عل تطوير وتبني نماذج للتوزيع الأمثل لمواقع الخدمات داخل المدن (OPTIMAL LOCATION) داخل المدن في محاولات للتوصل لتوزيع الخدمات توزيعاً عادلاً على الحيز المكاني للمدن أو أجزاء منها.
- الدراسات التي ركزت على تطوير وتبني نماذج لتحديد نطاقات الخدمات المثلى (OPTIMAL REGIONLIZATION) في محاولات للتعرف على الحدود المثلى للوحدات المكانية في المدن والتي يمكن عن طريقها تقديم أفضل الخدمات لسكانها.

ولقد رافق هذا الاهتمام محاولات من بعض الباحثين لصياغة أطر نظرية في شرح وتفسير توزيع الخدمات داخل المدن من أجل اختيار المواقع المثلى للخدمات أو تحديد نطاقات الخدمات، مثل محاولات (Dear, 1974) وعلى الرغم من ذلك إلا أن محاولات (Plam, 1981) تذهب إلى أنه لا توجد نظرية عامة لتوزيع الخدمات داخل المدن والتي يمكن عن طريقها اختيار المواقع المثنى للخدمات داخل المدن وذلك لتضارب المصالح بين مختلف الفئات السكانية، الأمر الذي يجعل من الضغوط الإدارية والسياسية أموراً لا مفر منها في تقرير مواقع تلك الخدمات. ولمعالجة قضية عدالة توزيع الخدمات في المدن فإنه من الضروري أن يشمل التحليل ليس فقط مواقع الخدمات الانفرادية، وإنما يجب أن يعالج نظام الخدمات بصورته الكلية. كما أن الدراسات السابقة تجمع على أن نطاق الخدمة وتوزيع السكان من أهم العوامل المحددة لتوزيع الخدمات في المدن.

٢-٢ دراسات المساجد

حظيت المساجد بنصيب وافر من اهتمامات الباحثين من مسلمين وغيرهم وركزت معظم الدراسات على أربعة جوانب رئيسية هي:

- **دراسات شرعية**

تركزت معظم هذه الدراسات على الأحكام الشرعية المتعلقة في بناء المساجد وآدابها والبدع التي دخلت عليها وكذلك دورها كمراكز اشعاع لنشر الثقافة الإسلامية وتهذيب المجتمع. وقد ناقش هذه الموضوعات علماء الفقه والحديث الأوائل وخصصت لها أجزاء من أمهات الكتب الإسلامية، ويخص بالذكر هنا الأبحاث التي أفردت لهذا الغرض مثل دراسة (القاسمي ،١٩٨٣).

- **دراسات معمارية**

ركزت معظم الدراسات على النواحي المعمارية والفنية في بناء المساجد وخصوصاً المساجد الرئيسية وأعطيت دراسات الطرز المعمارية في الأقطار الإسلامية المختلفة وتطورها التاريخي اهتماماً خاصاً. وأخذ وصف وتطور بعض عناصر المسجد المعمارية مثل قاعة الصلاة والقباب والمنارات والمحاريب وطرازاتها المعمارية وتأثرها ببعض وكذلك بالحضارات الأخرى نصيب الأسد من هذه الدراسات. وقد اهتم بمثل هذه الدراسات كثير من الباحثين من مسلمين وغربيين مثل:(Papadopoulos, 1980) و (Haog, 1977) و(مصطفى،١٩٨١) و (Burckhardt, 1976)و(Rice, 1984).

٢-٣ الدراسات السابقة ذات العلاقة المباشرة بموضوع الدراسة:

تطرقت الدراسات السابقة ذات العلاقة المباشرة بموضوع الدراسة إلى عدد من المتغيرات التخطيطية والمعمارية. وقد تم التركيز على خمس مدن اساسية في المملكة والتي من خلالها تم تحليل المعلومات ودراسة العلاقات بين المتغيرات في هذه المدن. يتناول هذا الجزء أولاً استعراض الدراسات السابقة، ثم يتم عرض نتائج تلك الدراسات، ثم يتم تناول المنهجيات المستخلصة.

- **استعراض الدراسات السابقة:**

٢-٣-١ " أنماط التوزيع المكاني للمساجد في أحياء مختارة من مدينة الرياض"

هدفت الدراسة على دراسة أعداد وأنماط التوزيع المكاني الحالي للمساجد المحلية والجامعة في أحياء من مدينة الرياض ومقارنة نتائجها. حيث أشار الفوزان (١٩٩٩) في هذه الدراسة إلى أن عدد المساجد في مدينة الرياض في مختلف أحيائها والأسواق والأماكن العامة بلغ ٢٣١٧ مسجدا محليا وجامعا مستندا على إحصائيات عام ١٤١٧هـ. حيث لاحظ الباحث بأن كثافة السكان تكون عالية في وسط مدينة الرياض حيث وصلت نسبة الكثافة السكانية في المنطقة ٤٠٠ شخص للهكتار. وقد توصل الباحث بأن توزيع المساجد في مدينة الرياض يتجه من النمط المتباعد الى

النمط العشوائي وذلك في الاحياء المحلية، أما في المساجد الجامعة تتبع النمط العشوائي ايضا في توزيعها. كما تم التوصل الى أن المسافة بين المساجد المحلية في الاحياء تتراوح ما بين ١٤٣ م الى ٤٢٤ م، أما في المساجد الجامعة تتراوح المسافة ما بين ٢٥٠ م الى ١٠٦٥ م. وأخيرا استنتج الباحث بأن مساحة المساجد المحلية تكون ما بين ٥٨٩ م٢ الى ٣٣٧٥ م٢، وبالمساجد الجامعة من ٧٧١ م٢ الى ١٣٧٥٠ م٢.

٢-٣-٢ " التوزيع الجغرافي للمساجد بمدينة مكة المكرمة دراسة في جغرافية الخدمات"

سعت الحازمي (٢٠١٣) في تحليل ودراسة المساجد بمختلف أنواعها من في مكة المكرمة من حيث توزيعها الجغرافي وكيفية انتشارها المكانية، وماهي العوامل التي تؤثر في توزيع المساجد الحالي ومدى تأثيرها على توزيع المساجد بشكل عام. كما أيضا تمت تقييم خدمات المساجد من حيث الأسس والمعايير المتخذة بالمملكة العربية السعودية. وقد قامت الدراسة على ١٧٥٦ مسجدا محليا ومساجد جمعة ومصليات عيد موزعة على ٦٠ حي بمساحة وصلت الى ١٢٩٩٥٨ هكتار. ولم تشمل هذه الدراسة المسجد المكي الشريف لاحتمالية تأثيره على نتائج الدراسة. وقد ذكرت الحازمي أن المسجد المحلي يغطي من ٧٥٠ نسمة كحد أدني الى ١٥٠٠ نسمة كحد أقصى. أما في مساجد الجمعة تتراوح من ٣٠٠٠ نسمة الى ٧٥٠٠. وأن مساجد العيد يخدم متوسط سكان ٥٠ ألف نسمة. وتم الاستنتاج في هذه الدراسة ان توزيع المساجد في مكة المكرمة ٣ انماط وهي على الترتيب بالأغلبية النمط المتباعد والنمط المتقارب والنمط العشوائي.

كما استنتجت الحازمي أن مساحة المسجد تراوحت من ١٠٠- ٣٩٩ م٢ وهي النسبة الاعلى من المساجد في مكة المكرمة، اما النسبة الادنى لمساحه المساجد تراوحت من ٧٠٠ – ١٠٠٠ م٢. حيث كان متوسط المساحة يبلغ ٥٩٢ م ٢.

٢-٣-٣ " الخصائص التخطيطية للمساجد في المدينة المنورة في عهد الرسول صلى الله علية وسلم"

هدف القاضي (٢٠٠٦) في دراسته على وضع مقياس ومصدر يمكن الرجوع إليه عند وضع معايير تخطيطية للمساجد في المدينة الإسلامية المعاصرة. حيث قام الباحث بدراسة ٢٦ مسجدا في المدينة المنورة قسمت إلى ثلاث مناطق منطقة الحرم النبوي ومنطقة قباء وأحد. وقد ذكر القاضي بأن المساجد في مدينة الرسول موزعة توزيعا منتظما بعدة أشكال وهي انتظام متقارب في منطقة الحرم النبوي، وانتظام تباعدي في منطقة قباء وفي منطقة أحد التوزيع هو انتظام خطي. ولكن بعد الزيارات الميدانية ودراسة توزيع المساجد في المدينة تبين بأن المساجد موزعة بطريقة

عشوائية. وقد استنتج الباحث ايضا أن نطاق خدمة المساجد التي تقام فيها الصلوات الخمس تصل الى ١٣١ م، أما في المساجد التي يقام عليها صلاة الجمعة والعيد تصل الى ٥ كيلومترات. كما بلغ عدد السكان المخدومين بالمسجد الى ٣٥٨ نسمة وبطاقة استيعابية تصل الى ١٤٣ مصل.

٢-٣-٤ " الأنماط التخطيطية لتوزيع المساجد في مدينة إسلامية معاصرة: الدمام–المملكة العربية السعودية"

هدف كلًا من الجار الله والحريقي (١٩٩٥) في هذه الدراسة إلى تحليل أنماط التوزيع المكاني الحالي للمساجد في مدينة الدمام لتكون كمثال لمدينة إسلامية معاصرة. وبالإضافة الى ذلك تحليل الخصائص التخطيطية المتمثلة في المسافات بين المساجد، المسافات المقطوعة للوصول للمساجد، المساحة المخدومة، وعدد السكان المخدومين. وقد لاحظ الباحثان ان المساجد في حاضرة الدمام قفز في عام ١٩٩٠ من ١٩٠ الى ٣٧٠ مسجد وأن عدد السكان قد زاد من ٢٨٣,٠٠٠ نسمة ليصل حوالي الى ٦٠٠,٠٠٠ نسمة. ولقد توصل الباحثان في هذه الدراسة الي نتيجة أساسية وهي أن هناك خلل في توزيع المساجد في مدينة الدمام حيث تم توزيع المساجد توزيع غير متجانس على حيزها المكاني ولا يعكس الكثافة السكانية. وبناء على ذلك تم تسجيل النقاط المتعلقة بتوزيع المساجد والخصائص التخطيطية لمدينة الدمام:

- التباين الحاد في أنماط توزيع المساجد في مختلف المستويات المحلية والجامعة وعلى مستوى الأحياء والمدينة تراوح بين أقصى تجمع والتجانس.
- التباين الحاد في معدل المسافات الفعلية الفاصلة بين المساجد بالإضافة الى التباين الحاد بين المسافات للمساجد المحلية الذي تراوح بين ٨٣ و٦٠٠مترا.
- التباين في معدل المسافات المقطوعة للوصول إلى المساجد كما هو واضح في التباين الشديد بين المساجد المحلية والتي تراوحت بين ٤٢ و٣٠٠مترا.
- التباين في عدد السكان المخدومين بكل مسجد بالإضافة إلى التباين في عدد السكان في المساجد المحلية الذي تراوح بين ٣٥٦ و٣٣٣٩ نسمة لكل مسجد.
- التباين في معدل المساحات المخدومة بكل مسجد كما هو واضح في التباين بين المساحات المخدومة في المساجد المحلية الذي تراوح بين ٦ و٣٤٥ هكتار.

وبناءاً على هذه النتائج تبين أن هذه المعطيات تنفي فرضية الباحثان الاساسية لهذه الورقة بأن المساجد موزعة بصورة عادلة على الحيز المكاني لمدينة الدمام.

٢-٣-٥ "أثر الخصائص الطبوغرافية على توزيع الخدمات دراسة تحليلية لتوزيع المساجد في مدينة أبها بالمملكة العربية السعودية"

تتمحور أهداف هذه الدراسة على تحليل أنماط التوزيع المكاني الحالي للمساجد في مدينة أبها وتحليل الخصائص التخطيطية للمساجد من حيث المسافات الفاصلة بينها، ونطاق خدمتها، والمساحة المخدومة، وعدد السكان المخدومين يأخذ بعين الاعتبار طبوغرافية مدينة أبها. حيث ذكر الجار الله والحريقي (١٩٩٧) بأن نسبة سكان الحضر في المملكة ارتفع ٢٠% من إجمالي عدد السكان في عام ١٩٣٢ الى حوالي ٧٤% في عام ١٩٨٥. وقد صاحب هذا الارتفاع من وجود ضغط كبير على الخدمات السكانية ومنها المساجد التي تشكل أهم الخدمات في المدينة الاسلامية. وقد استنتج الباحثان بأن توزيع المساجد في مدينة أبها أقرب للتوزيع العشوائي والمسافات بين المسجد غير مناسبة ووجود انحدارات ما بين الاحياء مما يشكل صعوبة لبعض المصلين للوصول اليها. حيث وصلت المسافة ما بين المساجد في بعض الأحياء إلى ٨٧٨م وبعض الاحياء إلى ٧١ م. وهذه النتائج تتنافى مع فرضيات البحث بأن المساجد في مدينة أبها لم توزع بطريقة عادلة ويسيرة.

- **ثانياً: عرض نتائج تحليل الدراسات السابقة:**

باستعراض الدراسات الخمس السابقة تبين أنه يمكن تقسيم المتغيرات التي تناولتها الدراسات إلى متغيرات تخطيطية ومتغيرات معمارية. بلغ إجمالي عدد المتغيرات ٢٣ متغير منها ٩ متغيرات تخطيطية وأما المتغيرات المعمارية فبلغت ١٤ متغير.

- **ثالثاً: مناقشة المنهجيات المستخلصة من الدراسات السابقة:**

رغم أن جميع الدراسات ناقشت إما متغيرات تخطيطية أو معمارية، إلا أن كل الدراسات كانت وصفية. لذلك لم تتطرق بشكل عميق فيما يخص المنهجيات التحليلية المتعلقة بالجوانب الكمية مثل مقاييس الارتباط ومقاييس الانحدار وتحليل التباين.

٣- فرضيات الدراسة

في ضوء أهداف الدراسة ونتائج الدراسات السابقة، ستعمد الدراسة إلى اختبار الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

- "ليس هناك علاقات ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات التخطيطية والمتغيرات المعمارية للمساجد في المدن السعودية المدروسة"

- "ليس هناك تأثيرات متبادلة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات التخطيطية والمتغيرات المعمارية للمساجد في المدن السعودية المدروسة"

٤- منهجية واجراءات البحث

وظفت الدراسة المنهج الوصفي بمدخلين رئيسيين هما الارتباطي والسببي المقارن.

اولا المنهج الارتباطي:

الهدف من المنهج الوصفي الارتباطي هي دراسة العلاقة بين المتغيرات بهدف الوصول الى معلومات حول قوة العلاقة بين المتغيرات او عن التنبؤ بالعلاقات بين المتغيرات ويطبق البحث الارتباطي إذا كان الغرض من البحث لمعرفة إذا كان هناك علاقة أم لا بين متغيرين أو أكثر أو لمعرفة مقدار العلاقة بين (سالبة أم موجبة) بين متغيرين أو أكثر. أو التنبؤ بتأثير متغير على متغير آخر.

ثانيا المنهج السببي المقارن:

الهدف من تطبيق هذا المنهج هو محاولة الكشف عن الأسباب المحتملة من وراء سلوك معين بواسطة دراسة العلاقة السببية المحتملة بين متغير ومتغير آخر من خلال ما يمكن جمعه من معلومات عن سلوك المراد دراسته. البحث السببي المقارن يطبق فقط عندما يكون الغرض من البحث محاولة الكشف عن الأسباب المحتملة من وراء سلوك معين، بواسطة دراسة العلاقة السببية المحتملة بين متغير ومتغير آخر من خلال ما يمكن جمعه من معلومات عن السلوك المراد دراسته.

٣-٣ مجتمع البحث:

المجتمع المستهدف هو المساجد في المدن السعودية التي يزيد حجمها عن ٥٠ ألف نسمة.

٣-٤ عينة البحث:

عينة قصدية تتمثل في المساجد في المدن السعودية في خمس مدن هي المدن التي عمل عنها دراسات فعلية تناولت متغيرات المساجد التخطيطية والمعمارية وهي تحديدا الرياض والدمام وجدة والمدينة المنورة وأبها.

٣-٥ أدوات جمع المعلومات:

لتحقيق أهداف البحث تم جمع المعلومات عن طريق الادوات التالية:

- المسح الكتبي والالكتروني في استقصاء كل ما كتب عن المتغيرات التخطيطية والمعمارية وذلك من خلال البحث في قواعد البيانات المتوفرة لدى مكتبات جامعات المملكة العربية السعودية.

- استخلاص المتغيرات التخطيطية والمعمارية من الدراسات التي تم العثور عليها في مكتبات جامعات المملكة العربية السعودية.

٦-٣أساليب التحليل المستخدمة في الدراسة:

لإنجاز مهام البحث الرئيسة تم استخدام اساليب التحليل الاحصائية الكمية حسب المراحل التالية:

المرحلة الأولى:

تحديد متغيرات الدراسة المتعلقة بالخصائص التخطيطية والمعمارية بالمدن الخمس في المملكة العربية السعودية. اعتمدت الدراسة على التحليل الكمي مستنده على التحليل الوصفي للبيانات Unvaried Analysis، فاستخدمت الدراسة بعض مقاييس التحليل الفردي لوصف طبيعة البيانات كمقاييس النزعة المركزية Measures of Central Tendency ممثلة في قيم الوسيط لوصف المتغيرات من حيث تركزها حول القيمة الوسيطة، ومقاييس التشتت Measures of Dispersion كالانحراف المعياري لمعرفة الانتشار عن القيمة الوسيط ممثلة بالوسيط، إضافة إلى معامل الالتواء لتحديد حدة التباين.

المرحلة الثانية:

تم توظيف أسلوب الارتباط، لان تحليل الارتباط هو أداة إحصائية ذات أهمية فائقة لأنه يؤدي إلى نتائج تمتاز بالدقة، فهو يحقق وصفاً دقيقا للعلاقة بين المتغيرات يمكن من التعرف على إذا ما كانت العلاقات الارتباطية موجبة أو سالبة، وفيما إذا كانت قوية أو ضعيفة، كما أن دقة دلالة تلك العلاقة الإحصائية تبعد احتمال المصادفة في حدوثها، وهو ما يحقق أحد اهداف البحث الحالي.

المرحلة الثالثة:

بما أن الانحدار هو دراسة للتوزيع المشترك لمتغيرين أو أكثر أحدهما مثبت عند مستويات معينة، أو كما يعبر عنه أحيانا متغير يقاس دون خطأ، ويسمى متغير مستقل (Independent) والآخر غير مقيد ويأخذ قيما مختلفة عند كل مستوى من مستويات المتغير المستقل ويسمى بالمتغير التابع (Dependent) ويستخدم تحليل الانحدار كأسلوب إحصائي كمي في النواحي التالية:

- قياس مدى الارتباط الكلي بين المتغير التابع والمتغير أو المتغيرات المستقلة.
- تقدير نسبة تفسير كل متغير مستقل للاختلاف في المتغير التابع.

- توقع وتنبؤ سلوك المتغير التابع في ضوء تأثره بالمتغير أو المتغيرات المستقلة.
- إجراء سلسلة من الاختبارات الفرضية لأي من العلاقات الثلاثة السابقة.
- وحيث إن أسلوب الانحدار التدريجي Stepwise Regression يُعطي نسبة تفسير كل متغير مرتبة حسب أهمية المتغير في التحليل، أي أن التحليل يبدأ بتحديد أهم متغير وينتهي بالمتغير الأقل أهمية في تفسير الاختلاف الذي يحدث في المتغير التابع. وتستند طريقة حساب الانحدار المتدرج، على أنه في البدء يتم حساب ارتباط ثنائي بين أحد المتغيرات المستقلة والمتغير التابع. ولا يكون اختيار هذا المتغير المستقل عشوائياً بل يتم الاختيار على أساس أن المتغير المستقل هو أقوى المتغيرات ارتباطا مع المتغير التابع ويفسر أكبر قدر منه، ثم يدخل متغير مستقل آخر، وهذا المتغير المستقل الآخر يكون بدورة أقوى المتغيرات بعد المتغير الأول من حيث علاقته بالمتغير التابع، ثم يدخل المتغير الثالث الذي يفسر أكبر كمية ممكنة مما تبقى من تباين في المتغير التابع. وهكذا تدخل المتغيرات تباعاً حسب أهميتها في تفسير التباين في المتغير التابع. ويمكّن هذا التحليل من معرفة أهمية المتغيرات الداخلة إلى التحليل ومدى قوتها في تفسير النتائج المتحصلة من معادلة الانحدار، حيث يتم استبعاد المتغيرات غير المهمة وتبقى المتغيرات الهامة في نموذج الانحدار. عليه كما تم توظيف الانحدار المتدرج (Stepwise regression) لتحديد المؤشرات المُحددة للتنمية الحضرية المستدامة لتحقيق الهدف الثاني لهذا البحث.

٤ تحليل المعلومات وتفسيرها

من أجل الاجابة على اسئلة البحث واختبار فروضة تحقيقاً لأهدافه، تم وصف البيانات ثم تحديد العلاقات وصولا لتحديد التأثيرات المتبادلة بين المتغيرات التخطيطية والمعمارية.

أولا: وصف المتغيرات

تم توظيف مقاييس الاحصاء الوصفي لوصف البيانات الخاصة في الخصائص التخطيطية والمعمارية للمساجد في المدن السعودية المختارة ولقد تم دراسة خمسة مدن سعودية بناء على الدراسات السابقة بالإضافة إلى ٢٣ متغير ٩ متغيرات تخطيطية و١٤ متغيرات معمارية، كما هو موضح في الجدول (١).

جدول (1) مقاييس الاحصاء الوصفي للمتغيرات التخطيطية والمعمارية للمساجد في المدن السعودية المدروسة

مقاييس الاحصاء الوصفي للمتغيرات التخطيطية والمعمارية للمساجد في المدن السعودية المدروسة					
المتغير	المتوسط	الوسيط	المنوال	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
مساحة الفناء (م٢)	186	85	No Mode	234	2.111
المساحة المخدومة (هكتار)	39	12.5	No Mode	50	1.849
نطاق الخدمة (م)	238	171	131	146	1.407
مساحة المسجد (م٢)	374	275	No Mode	265	1.334
صالة الدروس (م٢)	25	20	No Mode	16	1.186
الميضاءه (م٢)	6	6	No Mode	2	1.033
عدد المصلين	324	275	No Mode	198	0.635
المكتبة الدينية (م٢)	5	5	No Mode	2	0.590
كثافة المساجد (هكتار)	3.4	2	7	3	0.442
الكثافة السكانية (هكتار لكل نسمة)	8	9	No Mode	5	0.056
مساحة سكن المؤذن (م٢)	85	85	No Mode	11	0.000
مساحة سكن الخادم (م٢)	65	65	No Mode	4	0.000
مساحة مخزن المصاحف (م٢)	5	6	6	0.8	-1.118
مساحة مخزن الفرش والأدوات (م٢)	12	13	No Mode	4	-1.087
مساحة مخزن أدوات النظافة (م٢)	5	5	No Mode	1.2	-1.033
مساحة غرفة الامام (م٢)	8	8	No Mode	1.2	-1.033
نصيب الفرد في المصلى (م٢)	1	1	No Mode	0.2	-0.590
إجمالي السكان المخدومين	1166	1250	1250	532	-0.582
مساحة سكن الإمام (م٢)	92	95	No Mode	15	-0.543
مساحة الخدمات (م٢)	18	20	No Mode	11	-0.382
المساحة خارج المسجد (م٢)	206	230	No Mode	93	-0.309
مساحة مواقف السيارات (م٢)	315	350	No Mode	152	-0.166
نسبة الفناء الى المغطى (%)	44	50	No Mode	26	-0.099

مقاييس الاحصاء الوصفي لخصائص المساجد في المدن المدروسة، تبين بإن هناك بعض تجانس النسبي، فلم تتعدى قيمة معامل الالتواء الذي يقيس مدى تباين قيم المتغيرات للحالات المدروسة لأي من المغيرات قيمة المحك الاحصائي ممثلاً ب (-+٣)، مع بعض التفاوت النسبي في تلك القيم التي يمكن أن تصنف على ضوئها إلى عدد من المستويات كما في الشكل رقم (١):

١. قيم عليا أكبر من واحد وأقل من ٣
٢. قيم متوسطة أقل من واحد وأكبر من صفر
٣. **قيم سالبة تحت الصفر**

كان نتيجة لذلك التفاوت في قيم معامل الالتواء، تباين واضح بين قيم مقياسي المتوسط والوسيط خصوصاً بالنسبة للقيم العليا لمقياس الالتواء وهو ما يظهر بصورة جلية في الزيادة الملحوظة لقيم الانحراف المعياري عن قيم المتوسط والوسيط في متغيرات فئة القيم العليا من قيم مقياس الوسيط. الحقائق الاحصائية السابقة يترتب عليها عدد من النقاط التي ينبغي أخذها في الاعتبار في المرحلتين التاليتين من تحليل البيانات، ممثلتين بتحليل العلاقات بين المتغيرات وتحليل التأثيرات المتبادلة بينها، هذه النقاط تتلخص بالآتي:

- أن تُدخل قيم الوسيط في العملتين التاليتين من التحليل، حيث أن قيم الوسيط تكون أكثر فاعلية من قيم المتوسط في حالة وجود تباين في قيم المتغيرات المدروسة.
- بما أن قيم معامل الالتواء لم تتعدى القيمة المحَكية (+-٣) لجميع المتغيرات، فليس هناك ضرورة لتحويلها لقيم لوغاريثمية لضمان اعتدالية توزيع البيانات، وهو افتراض أساسي يتطلب أسلوبي تحليل الارتباط وأسلوب تحليل الانحدار وعلى وجه الخصوص.

ثانيا: توظيف أسلوب الارتباط

يوضح جدول رقم (٢) معاملات الارتباط بين المتغيرات للتعرف على العلاقة بين المتغيرات بحيث يمكن معرفة ما إذا كانت العلاقات الارتباطية موجبة أو سالبة، وفيما إذا كانت قوية أو ضعيفة، كما أن دقة دلالة تلك العلاقة الإحصائية تبعد احتمال المصادفة في حدوثها.

جدول (٢) العلاقات الارتباطية بين المتغيرات التخطيطية والمعمارية

	المتغيرات التخطيطية									المتغيرات المعمارية													
المتغير	١- الكثافة السكانية	٢- كثافة المساجد	٣- عدد المصلين	٤- نطاق الخدمة	٥- إجمالي السكان المخدومين	٦- المساحة المخدومة	٧- المساحة خار ج المسجد	٨- مساحة مواقف السيارات	٩- نسبة الفناء الى المغطى	١٠- نصيب الفر د في المصلى	١١- مساحة الخدمات	١٢- مساحة سكن الإمام	١٣- مساحة سكن المؤذن	١٤- مساحة سكن الخادم	١٥- مساحة غرفة الإمام	١٦- مساحة مخزن الفرش	١٧- مساحة مخزن المصاحف	١٨- مساحة مخزن أدوات النظافة	١٩- المكتبة الدينية	٢٠- صالة الدروس	٢١- الميضئة	٢٢- مساحة المسجد	٢٣- مساحة الفناء
١	١																						
٢	-	١																					
٣	-	-	١																				
٤	-	-	-	١																			
٥	-	-	-	-	١																		
٦	-	-	-	-	-	١																	
٧	-	-	-	-	-	-	١																
٨	-	-	-	-	-	-	**	١															
٩	-	-	-	-	-	-	-	-	١														
١٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١													
١١	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	١												
١٢	-	-	-	-	-	-	**	**	-	-	-	١											
١٣	-	-	-	-	-	-	**	**	-	-	-	**	١										
١٤	-	-	-	-	-	-	**	**	-	-	-	**	**	١									
١٥	-	-	-	-	-	-	**	*	-	-	-	**	**	*	١								
١٦	-	-	-	-	-	-	**	*	-	-	-	**	**	*	**	١							
١٧	-	-	-	-	-	-	**	*	-	-	-	**	*	*	**	**	١						

١٨	-	-	-	-	-	-	**	*	-	-	-	**	**	*	**	**	**	١					
١٩	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	*	-	*	*	-	١				
٢٠	-	-	*	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	*	-	-	-	-	*	١			
٢١	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	١		
٢٢	-	-	**	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	١	
٢٣	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	١

** العلاقة ذات دلالة إحصائية عند ٠,٠١   * العلاقة ذات دلالة إحصائية عند ٠,٠٥   - العلاقة غير دالة إحصائية

يتضح من الجدول ٢ أن عدد المتغيرات ٢٣ متغيراً تخطيطياً ومعمارياً. كما يتضح أن هناك ٦٤ علاقة ذات دلالة إحصائية تتفاوت ما بين ٠,٠٥ و٠,٠١. أما قوة الارتباط فتتفاوت من أصغر قيمة ٠,٨٨٣ إلى أكبر قيمة وهي ١ صحيح أي علاقة تامة. في ضوء ذلك يمكن تصنيف انماط العلاقات بين المتغيرات إلى الأنواع الآتية:

- متغيرات لها من ثمان إلى عشرة علاقات دالة إحصائيا.
- متغيرات لها من ثلاثة الى سبعة علاقات دالة إحصائياً.
- متغيرات لها من علاقتين إلى واحدة من العلاقات دالة احصائياً.
- متغيرات بدون علاقات دالة إحصائيا.

هذا التفاوت في انماط العلاقات بين المتغيرات التخطيطية والمعمارية للمساجد في المدن السعودية، قد لا تعكس الصورة الحقيقية للعلاقات المتبادلة بينها، لذا سيُعمد إلى توظيف أسلوب الانحدار المتعدد في الجزء التالي من التحليل لإظهار العلاقات الحقيقية فيما بينها.

ثالثاً: توظيف أسلوب الانحدار

يوضح جدول رقم ٣ ورقم ٤ أسلوب الانحدار وذلك للتعرف على التوزيع المشترك لمتغيرين أو أكثر أحدهما مثبت عند مستويات معينة، أو كما يعبر عنه أحيانا متغير يقاس دون خطأ، ويسمى متغير مستقل (Independent) والآخر غير مقيد ويأخذ قيما مختلفة عند كل مستوى من مستويات المتغير المستقل ويسمى بالمتغير التابع (Dependent). ولمعرفة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع فقد تم إجراء اثنين من التحليلات باستخدام أسلوب الانحدار المتدرج. التحليل الأول تضمن

المتغيرات التخطيطية كمتغير تابع، أما التحليل الثاني فقد تضمن المتغيرات المعمارية كمتغير تابع.

جدول ٣-أ تحليل التباين

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الاحتمالية
الانحدار	٨٥,٢٨٦	٣	٢٨٤٢٨,٨٢	٨٣,٧٨١	٠,٠٨٠
الفروق	٣٣٩,٣٢٢	١	٣٣٩,٣٢٢		
المجموع	٨٥٦٢٥,٥	٤			
معامل التحديد	٠,٩٩٦				
معامل التحديد المعادل	٠,٩٨٤				

يتضح من الجدول ٣-ب أن هناك ثلاث متغيرات فسرت ما يقرب من ٩٨% من التغير في نطاق الخدمة للمساجد، بينما ٢% الباقية يمكن أن تعزى إلى متغيرات لم تشملها الدراسة. ولكن قد يكون هناك ترابط خطي (تأثير مشترك) بين المتغيرات المستقلة Multi-Collinearity Problem.

جدول ٣- ب نموذج تحليل الانحدار نطاق الخدمة مع المتغيرات المستقلة

المتغير	معامل الانحدار المعياري	الخطأ المعياري	قيمة (ت)	الاحتمالية	الأهمية
التقاطع	٣٥,٣٠٦	٣٥,٣٠٦	٩,٢٧٢	٠,٠٦٩	
كثافة المساجد	٤٢,٤٤٣	٣,٠٤٤	-١٣,٩٤٥	٠,٠٤٦	-٠,٩٣
مساحة مواقف السيارات	-٠,٤٨٦	٠,٠٦٥	-٧,٤٩٨	٠,٠٨٤	-٠,٥٠
إجمالي السكان المخدومين	-٠,٠٦٨	٠,٠١٩	-٣,٤٧٤	٠,١٧٨	-٠,٢٥

ومن أجل التخلص من بعض المشاكل التي تؤثر على كفاءة نموذج الانحدار المتعدد مثل الترابط الخطي (التأثير المشترك) بين المتغيرات المستقلة Multi-Collinearity Problem، واختلافية التباين Heteroscedasticity في حدود الخطأ العشوائي، والارتباط الذاتي Autocorrelation، تم توظيف أسلوب الانحدار المتدرج Step Wise Regression Analysis لقد أوضح استخدام هذا الأسلوب على بروز أهمية ثلاث متغيرات فقط هي: (إجمالي السكان المخدومين، كثافة المساجد، مساحة مواقف السيارات) حيث فسرت أكثر من ٩٨% من التباين في نطاق الخدمة. ولقد عكست النتائج السابقة كفاءة النموذج المقترح في تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة ونطاق الخدمة للمساجد التي جاءت على النحو التالي:

نطاق الخدمة للمسجد= ٣٥+ ٤٢+ (كثافة المساجد) -٠,٥ (مساحة مواقف السيارات) –٠,١ (إجمالي السكان المخدومين). وهذا يعني أن زيادة مسافة نطاق الخدمة للمساجد بمقدار ٤٢ متر في المتوسط عن كل مسجد يزيد في نفس المساحة المخدومة فتزيد مسافة نطاق الخدمة للمسجد متر واحد عن كل نصف متر ينقص من مساحة مواقف السيارات، وتزداد مسافة نطاق الخدمة للمسجد عن ١٠٠ شخص ينقصون من إجمالي السكان المخدومين.

جدول ٤-أ تحليل التباين

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الاحتمالية
الانحدار	٢٧٣٠١٢,١٨٨	٢	١٣٦٥٠٦,٠٩٤	٣٥,٥٦٢	٠,٠٢٧
الفروق	٧٦٧٧,٠١٢	٢	٣٨٣٨,٥٠٦		
المجموع	٢٨٠٦٨٩,٢٠٠	٤			
معامل التحديد	٠,٩٧٣				
معامل التحديد المعادل	٠,٩٤٥				

جدول ٤-ب نموذج تحليل الانحدار مساحة المسجد مع المتغيرات المستقلة

المتغير	معامل الانحدار المعياري	الخطأ المعياري	قيمة (ت)	الاحتمالية	الأهمية
التقاطع	-١٣٤,٩٠٨	٨٣,٠٣٧	-١,٦٢٥	٠,٢٤٦	
عدد المصلين	١,٣٣٦	٠,١٥٨	٨,٤٣٣	٠,٠١٤	١,٠٠٠
نطاق الخدمة	٠,٣٢٠	٠,٢١٥	١,٤٩١	٠,٢٧٤	٠,١٧٧

يتضح من الجدول ٤-ب أن هناك متغيرين فسرا ما يقرب من ٩٤% من التغير في مساحة المسجد، بينما ٦% الباقية يمكن أن تعزى إلى متغيرات لم تشملها الدراسة. ولكن قد يكون هناك ترابط خطي (تأثير مشترك) بين المتغيرات المستقلة Multi-Collinearity Problem.

ومن أجل التخلص من بعض المشاكل التي تؤثر على كفاءة نموذج الانحدار المتعدد مثل الترابط الخطي (التأثير المشترك) بين المتغيرات المستقلة Multi-Collinearity Problem، واختلافية التباين Heteroscedasticity في حدود الخطأ العشوائي، والارتباط الذاتي Autocorrelation، تم توظيف أسلوب الانحدار المتدرج Step Wise Regression Analysis لقد أوضح استخدام هذا الأسلوب على بروز أهمية متغيرين فقط هما: (عدد المصلين ونطاق الخدمة) حيث فسرا أكثر من ٩٤% من التباين في مساحة المسجد.

ولقد عكست النتائج السابقة كفاءة النموذج المقترح في تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة ونطاق الخدمة للمساجد التي جاءت على النحو التالي:
مساحة المسجد= -١٣٤ +١,٣ (عدد المصلين) +٠,٣٢ (نطاق الخدمة).

وهذا يعني أن مساحة المسجد تزداد بمقدار ١,٣ متر في المتوسط عن كل مصل زيادة، وتزداد مساحة المسجد ٣ أمتار عن كل متر تزاد فيه مسافة نطاق الخدمة للمسجد.

٥ النتائج ومناقشتها

أظهر تحليل العلاقات والتأثيرات المتبادلة بين المتغيرات التخطيطية والمعمارية للمساجد في المراحل الثلاث من تحليل البيانات عدد من النتائج المهمة التي ينبغي توظيفها في تخطيط وبناء المساجد في المدن الاسلامية.

ففي المرحلة الاولى اشارت نتائج مقاييس الوصف الاحصائي، بإنه على الرغم من عدم تخطي قيم معاملات الالتواء القيمة المحكيَّة لجميع المتغيرات، إلا أن هناك تباين نسبي بينها حيث تراوحت القيم العليا للالتواء لبعض المتغيرات الواحد والاقل م ثلاثة، بينما وكانت القيم لبعض المتغيرات بين الصفر وأقل من واحد، في الوقت الذي تدنت فيه قيم عدد من المتغيرات لأقل من الصفر أي قيم سالبة.

اما في المرحلة الثانية من التحليل فقط كشفت فيما يتعلق بالعلاقات المتبادلة بين المتغيرات التخطيطية والمتغيرات المعمارية، فأشارت النتائج إلى أن هناك ٦٤ علاقة ذات دلالة إحصائية تتفاوت ما بين ٠,٠٥ و٠,٠١. بعضها بثمان إلى عشرة علاقات دالة إحصائيا، ومتغيرات أخرى بثلاثة الى سبعة علاقات، بينما متغيرات كان لها علاقتين إلى واحدة فقط، أما بقية المتغيرات فكانت بدون علاقات دالة إحصائيا.
فيما كشفت المرحلة الثالثة من التحليل أن من ضمن المتغيرات التخطيطية هناك ثلاثة متغيرات مستقلة لها تأثير على متغير نطاق الخدمة للمسجد، بينما وجد أنه من ضمن المتغيرات المعمارية أن متغيرين من المتغيرات المستقلة لها تأثير على متغير مساحة المسجد. كان التأثير والقوة متفاوت من متغير لآخر.

وبذلك تكشف النتائج أنه لابد من مراعات المتغيرات التخطيطية والمعمارية مجتمعة، وعلى وجه الخصوص المُحددة منها التي اظهرتها هذه الدراسة وهي تحديداً، **إجمالي السكان المخدومين وعدد المصلين ونطاق الخدمة وكثافة المساجد ومساحة مواقف السيارات.**

فبالمقارنة مع ما أشارت إلية الدراسات السابقة من أهمية متغيري عدد السكان المخدومين ونطاق الخدمة، ابرزت الدراسة الحالية أهمية متغيرات أخرى لم تتطرق لأهميتها الدراسات السابقة، وهي متغيرات عدد المصلين وكثافة المساجد ومساحة مواقف السيارات، وبذلك تضيف هذه الدراسة متغيرات مهمة تساهم في شرح وتفسير العوامل التي تعلب أدوراً مهمة في توزيع وبناء الخدمات العامة في المدن وعلى والخصوص توزيع المساجد في المدن الاسلامية.
وبما أن هذه النتائج مستنبطة من دراسات فعلية عن المتغيرات التخطيطية والمعمارية في خمسة مدن سعودية وليس عن مدينة واحدة فقط، فانه يمكن تعميمها على بقية المدن السعودية بصورة خاصة، ومن ثم الاستناد عليها في التبوء المستقبلي بقيم المتغيرات المهمة (المُحددة)، التي يمكن أن يُستند عليها في تطوير معايير إجرائية تفصيلية توظف في بناء وتوزيع المساجد في المدن السعودية على وجه الخصوص والمدن الاسلامية على وجه العموم.

المراجع

الحازمي، ســـماح (٢٠١٣) "التوزيع الجغرافي للمســـاجد بمدينة مكة المرمة دراســـة في جغرافية الخدمات"، بحث ماجستير، جامعة أم القرى مكة المكرمة.

الجار الله، أحمد والحريقي فهد (١٩٩٥) "الأنماط التخطيطية لتوزيع المســـاجد في مدينة إســـلامية معاصـــرة: الدمام – المملكة العربية السعودية". مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية العدد ٧٨.

الجار الله، أحمد والحريقي، فهد (١٩٧٧) "أثر الخصـــائص الطوبغرافية على توزيع الخدمات: دراســـة تحليلية لتوزيع المســـاجد في مدينة أبها بالمملكة العربية الســـعودية"، مجلة دراســـات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، العدد الخامس والثمانون.

الزعبي، محمد، والطلافحة، عباس (٢٠٠٣) "النظام الإحصائي SPSS" دار وائل للنشر، عمان.

العساف، صالح (٢٠١٢) "المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية"، دار الزهراء الرياض.

الفوزان، صـــالح (١٩٩٩) "أنماط التوزيع المكاني للمســـاجد في أحياء مختارة من مدينة الرياض"، أبحاث ندوة عمارة المساجد، م ٥ أ، ص ص ٢٠٩-٢٣٨، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود- الرياض.

القاسمي، محمد جمال الدين (١٩٨٣) "إصلاح المساجد من البدع والعوائد"، المكتب الإسلامي بيروت.

القاضي، عبد الله (٢٠٠٦) "الخصائص التخطيطية للمساجد في المدينة المنورة في عهد الرسول صلى الله علية وسلم"، المجلة العلمية للجامعة الهندسية، جامعة المينيا- مصر.

مصطفى، صالح لمعي (١٩٨١) "المدينة المنورة تطورها العمراني وتراثها المعماري"، دار النهضة العربية، القاهرة.

Burkhardt, T. (1976) “Art of Islam- language and Meaning the World of Islamic Festival” Publishing Company LTD, England.

Dear, M. J (1974), “A Paradigm for Public Facility Location Antpode: A Radical Science 54 Association”. Vol. 6. No. 146.

Haog, J.D. (1974) “Islam Architecture Henery “. N Abrams, New York.

Palm, R. (1981) “The Geography of American Cities “Oxford University Press, New York, 242-245.

Papadopoulo, A. (1980) “Islam and Muslim Art Thames” Hudson ltd., London.

Rice, D.T. (1984) “Islamic Art Themes” Hudson ltd., London.